VILLE DE GATINEAU
PROJET N^{O} : 221-06195-00

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES DU BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST ENTRE LE BOULEVARD GRÉBER ET LA MONTÉE PAIEMENT

NOVEMBRE 2024 VOLUME 3

Le rapport de l'Étude d'impact sur l'environnement pour l'élargissement à quatre voies du boulevard La Vérendrye Ouest entre le boulevard Gréber et la montée Paiement, présenté à la Ville de Gatineau, est divisé en 3 volumes comme suit :

Volume 1 : Le sommaire ainsi que les 14 chapitres de l'étude d'impact

Volume 2 : Les annexes 1 à 9

Volume 3 : Les annexes 10 à 21

Le présent document est le **Volume 3** qui contient :

- Annexe 10 ÉES – Phase II
- Annexe 11 Rapport sectoriel sur le milieu biologique
- Annexe 12 Rapport sectoriel sur la rainette faux-grillon de l'ouest
- Annexe 13 Rapport sectoriel sur le climat sonore
- Annexe 14 Avis archéologique et plan d'action en cas de découverte fortuite
- Annexe 15 Plan du projet (APD)
- Annexe 16 Rapport technique de gestion des eaux pluviales
- Annexe 17 Estimation des coûts des travaux
- Annexe 18 Mesures d'atténuation courantes
- Annexe 19 Établissement de la terminologie de la sévérité des conséquences
- Annexe 20 Plan des mesures d'urgence
- Annexe 21 Grille de vérification des mesures environnementales sur le chantier (version préliminaire)

ANNEXE

10 ÉES – PHASE II

PROJET N^{O} : 221-06195-00

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE - PHASE II

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT DU PROJET D'ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES DU BOULEVARD DE LA VÉRENDRYE OUEST ENTRE GRÉBER ET MONTÉE PAIEMENT, GATINEAU (QUÉBEC)

VILLE DE GATINEAU

AVRIL 2024

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE SITE PHASE II

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT DU PROJET D'ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES DU BOULEVARD DE LA VÉRENDRYE OUEST ENTRE GRÉBER ET MONTÉE PAIEMENT, GATINEAU (QUÉBEC)

VILLE DE GATINEAU

RAPPORT (VERSION FINALE)

PROJET NO.: 221-06195-00
DATE : AVRIL 2024

WSP CANADA INC.
480, BOUL. DE LA CITÉ, BUREAU 200
GATINEAU (QUÉBEC) J8T 8R3

TÉLÉPHONE : +1 819 243-2827
TÉLÉCOPIEUR : +1 819 243-2019
WSP.COM

GESTION DE LA QUALITÉ

ÉMISSION/RÉVISION	PREMIÈRE ÉMISSION	RÉVISION 1	RÉVISION 2	RÉVISION 3
Remarques	Version préliminaire pour commentaires	Version finale		
Date	2023-12-18	2024-04-02		
Préparé par	Matthieu Rochon, géo., EESA®			
Vérifié par	Jean-Louis Ngoundzi, ing., DESS			
Numéro de projet	221-06195-00			

SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR

Matthieu Rochon, géo., EESA®
Chargé de projet sénior - Nº OGQ 563
Sciences de la Terre et Environnement

RÉVISÉ PAR

Jean-Louis Ngoundzi, ing., DESS
Chargé de projet sénior - Nº OIQ 138434
Sciences de la Terre et Environnement

Le présent rapport a été préparé par **WSP Canada inc. (WSP)** pour le compte de **VILLE DE GATINEAU** conformément à l'entente de services professionnels. La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport incombe uniquement au destinataire prévu. Son contenu reflète le meilleur jugement de **WSP** à la lumière des informations disponibles au moment de la préparation du rapport. Toute utilisation que pourrait en faire une tierce partie ou toute référence ou toutes décisions en découlant sont l'entière responsabilité de ladite tierce partie. **WSP** n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages, s'il en était, que pourrait subir une tierce partie à la suite d'une décision ou d'un geste basé sur le présent rapport. Cet énoncé de limitation fait partie du présent rapport.

CLIENT

VILLE DE GATINEAU

Contact client	Mme Karla Castaneda

ÉQUIPE DE RÉALISATION

WSP CANADA INC. (WSP)

Chargé de projet, rédaction	Matthieu Rochon, géo., EESA®
Révision du rapport	Jean-Louis Ngoundzi, ing., DESS
Technicien	Ève Sabourin, tech.
Cartographie et géomatique	Cartographie WSP Montréal
Production du rapport	Solange Momy, adj. adm.

SOUS-TRAITANTS

Forage	Les Forages LLE
Laboratoire	AGAT Montréal

Référence à citer :

WSP 2024. Étude d'impact sur l'environnement du project d'élargissement à quatre voies du boulevard De La Vérendrye Ouest entre Gréber et Montée Paiement, Gatineau (Québec), Rapport produit pour VILLE DE GATINEAU. 12 pages et figures et annexes.

ABRÉVIATIONS

BTEX :	Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes totaux
COV :	Composés organiques volatils
ÉES :	Évaluation environnementale de site
HAM :	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP :	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
HGM :	Huiles et graisses minérales
HP C_{10}-C_{50} :	Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
LQE :	Loi sur la qualité de l'environnement
MELCCFP* :	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MERN :	Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
NMM :	Niveau moyen des mers
Guide :	Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés
PVC :	Polychlorure de vinyle
PRTC :	Protection et réhabilitation des terrains contaminés
RESC :	Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés
RES:	Résurgence dans les eaux de surface
RQD :	Indice de qualité du roc (*Rock Quality Designation*)
RPRT :	Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
RTC :	Répertoire des terrains contaminés
SIGÉOM :	Système d'information géominière
SIH :	Système d'informations hydrogéologiques
WSP :	WSP Canada Inc.

* Afin d'alléger la lecture du document, l'acronyme MELCC, en vigueur depuis 2014, a été utilisé dans l'ensemble de ce rapport. Par le passé, ce ministère a toutefois été désigné par les différentes appellations suivantes :

- Ministère de l'Environnement (MENVIQ; 1974 - 1994)
- Ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF; 1994 - 1998)
- Ministère de l'Environnement (MENV; 1998 - 2005)
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP; 2005 - 2012)
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP; 2012 - 2014)
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC; 2014 - 2018);
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC; 2018 - 2022).

TABLE DES MATIÈRES

1 INTRODUCTION 1

1.1 OBJECTIFS DU MANDAT 1

1.2 LIMITES ET CONDITIONS GÉNÉRALES 2

2 MÉTHODOLOGIE 3

2.1 LOCALISATION DES INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES 3

2.2 RÉALISATION DES SONDAGES 4

2.2.1 FORAGES 4

2.3 PROCÉDURES D'ÉCHANTILLONNAGE 4

2.3.1 SOLS 4

2.3.2 PROCÉDURES DE NETTOYAGE DES ÉQUIPEMENTS 5

2.3.3 ROC 5

2.4 LOCALISATION ET NIVELLEMENT 5

2.5 GESTION DES DÉBLAIS DE FORAGE 5

2.6 SANTÉ ET SÉCURITÉ 5

2.7 TRAVAUX DE LABORATOIRE 6

3 CARACTÉRISTIQUES DU SITE 7

3.1 CONTEXTE GÉOLOGIQUE 7

3.1.1 ASPHALTE 7

3.1.2 REMBLAI DE FONDATION 7

3.1.3 TERRAIN NATUREL 7

3.1.4 ROC PROBABLE (REFUS DE FORAGE) 8

4 RÉSULTATS ENVIRONNEMENTAUX 9

4.1 QUALITÉ DES SOLS EN PLACE 9

4.1.1 CRITÈRES DE COMPARAISON DES RÉSULTATS 9

4.1.2 INDICES DE CONTAMINATION 9

4.1.3 RÉSULTATS ANALYTIQUES 9

4.2 RÉSULTATS DU PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ 10

5 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS 11

6 RÉFÉRENCES 12

TABLEAUX

TABLEAU 1 SOURCES DE CONTAMINATION IDENTIFIÉES EN ÉES PHASE I 1

TABLEAU 2 COORDONNÉES ET PROFONDEURS ATTEINTES DANS LES SONDAGES.....4

TABLEAU 3 PROFONDEUR DES DIFFÉRENTES MATRICES NOTÉES DANS LES SONDAGES 7

FIGURES

FIGURE 1 LOCALISATION DU SITE À L'ÉTUDE

FIGURE 2 LOCALISATION DES SONDAGES

FIGURE 3 RÉSULTATS ANALYTIQUES DES SOLS

ANNEXES

A UTILISATION DU RAPPORT ET LIMITATIONS DE L'ÉTUDE

B REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

C RAPPORTS DE SONDAGES

D TABLEAUX DES RÉSULTATS ANALYTIQUES

E CERTIFICATS ANALYTIQUES

F GRILLE DE GESTION DES SOLS EXCAVÉS

1 INTRODUCTION

1.1 OBJECTIFS DU MANDAT

La Ville de Gatineau souhaite élargir le boulevard De La Vérendrye Ouest à quatre (4) voies entre le boulevard Gréber et la Montée Paiement, sur une distance d'environ 2,2 kilomètres (km). En raison du nombre de voies, de la longueur et de la largeur moyenne de l'emprise de l'élargissement, ce projet est assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu des articles 31.1 et suivants de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) et de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (c, Q-2, r.23.1).

La **figure 1** montre la localisation générale du site. La zone d'étude est un tronçon d'environ 2,2 kilomètres (km) du boulevard De La Vérendrye Ouest, entre le boulevard Gréber et Montée Paiement et son voisinage immédiat correspond à un rayon de 250 mètres autour du tronçon visé.

Dans ce contexte, WSP a été mandaté par la Ville de Gatineau, afin de réaliser une étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), ainsi que toutes les études requises en amont de l'évaluation des impacts. Ces études visent à préciser les caractéristiques du milieu récepteur et à identifier les enjeux environnementaux qui nécessitent une attention particulière dans la conception du projet.

Une évaluation environnementale de site Phase I (ÉES Phase I) a été réalisée en 2023 par WSP[1] afin de déterminer les risques potentiels et réels de contamination des sols et de l'eau souterraine du site à l'étude et de son voisinage immédiat, autant existants qu'historiques. Les sources de contamination identifiées sur la propriété au cours de l'ÉES Phase I étaient les suivantes :

Tableau 1 Sources de contamination identifiées en ÉES Phase I

NUMÉRO[1]	DESCRIPTION	LOCALISATION	JUSTIFICATION	CONTAMINANTS POTENTIELS	NIVEAU DE RISQUE THÉORIQUE[2]
1 (SPC)	Sols/remblais historiques de nature inconnue en surface sur les photos aériennes de 1976 et 1981	Secteur de l'intersection actuelle avec Ernest-Gaboury	Des sols/remblais historiques de nature inconnue peuvent avoir contaminé le site	HP, HAP, COV, Métaux	Modéré
2 (SPC)	Sols/remblais de nature inconnue qui pourraient avoir été utilisés en surface lors de la construction du boulevard en 1985 (fondation de route)	L'ensemble du tronçon à l'étude	Des sols/remblais de nature inconnue peuvent avoir contaminé le site	HP, HAP, COV, Métaux	Modéré

[1] SPC : Source potentielle de contamination SRC : Source réelle de contamination
[2] Terminologie WSP : Élevé, Modéré, Faible

[1] WSP 2023. Évaluation environnementale de site Phase I, Étude d'impact sur l'environnement du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de la Vérendrye Ouest entre Gréber et Montée Paiement, Gatineau (Québec), Rapport produit pour Ville de Gatineau. 16 pages et figures et annexes.

Suite à ces informations, il était recommandé de procéder à une évaluation environnementale Phase II (ÉES Phase II) incluant le prélèvement et l'analyse d'échantillons de sols. Les analyses devaient porter sur les hydrocarbures pétroliers (HP C_{10} à C_{50}), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les composés organiques volatils (hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) et hydrocarbures aliphatiques chlorés (HAC)) et les métaux (14 éléments).

1.2 LIMITES ET CONDITIONS GÉNÉRALES

Le présent rapport a été préparé à la demande de la Ville de Gatineau. Aucune copie en tout ou en partie de ce rapport ne peut être réalisée par un tiers sans le consentement explicite de la Ville de Gatineau.

Ce rapport est assujetti à certaines conditions limitatives qui découlent de la problématique inhérente aux phénomènes de contamination et aux profils géologique, géotechnique et hydrogéologique de tout site faisant l'objet d'investigation par sondage. Il est important de faire ressortir que ces conditions et limitations font partie du présent rapport et permettent une meilleure compréhension de celui-ci. Ces dernières sont présentées en détail à **l'annexe A**. Les travaux sont aussi basés sur les termes de références du plan de travail d'ÉES Phase II approuvés par la Ville de Gatineau (**Annexe A**). À noter qu'une ÉES Phase II n'est pas une étude de gestion de déblais prévus lors d'excavations, laquelle nécessite entre autres un maillage au 625 m^2.

2 MÉTHODOLOGIE

Cette section décrit les différentes activités réalisées dans le cadre du mandat de même que les méthodologies appliquées. L'emplacement des sondages a été déterminé en fonction des preuves de contamination mises en évidence au cours de l'ÉES Phase I. La méthodologie d'échantillonnage utilisée pour caractériser le site à l'étude est de type ciblé aux endroits des enjeux identifiés par la Phase I avec un échantillonnage ponctuel pour tous les sondages. Au total, 10 forages extérieurs ont été réalisés. L'annexe A présente un extrait du Programme de Travail pour l'Étude d'Impact, approuvé par la Ville. Celui-ci prévoyait dix (10) forages. Ceci correspond à un intervalle de 200 mètres.

Les travaux, les procédures de prélèvement, de manipulation et de conservation des échantillons ont été réalisés en suivant les recommandations du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) du Québec et reposent sur l'application des procédures décrites dans les guides habituellement utilisés dans le domaine, soit :

- *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales - Cahier 1 : Généralités* (MELCCFP, 2008);
- *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales : échantillonnage des eaux souterraines* (Cahier 3) (MELCCFP, 2012);
- *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales - Cahier 5 : Échantillonnage des sols* (MELCCFP, 2010);
- *Guide de caractérisation des terrains* (MELCCFP, 2003);
- *Guide d'intervention — Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* (Guide) (MELCCFP, 2021);
- *CAN/CSA Z769-00 (2013) – Évaluation Environnementale de site Phase II*.

Les travaux de terrain réalisés en septembre 2023 comprenaient :

- Une demande de repérage des infrastructures souterraines présentes sous la surface du site à l'étude faite auprès des entreprises membres du service Info-Excavation;
- Une demande de repérage des infrastructures souterraines présentes sous la surface du site à l'étude faite auprès de la Municipalité;
- La localisation des infrastructures souterraines privées (aqueduc, égouts sanitaires et pluviaux, conduits électriques, etc.) à l'aide d'une firme spécialisée (Promark);
- La réalisation de dix (10) forages stratigraphiques (F1 à F10);
- La sélection et l'analyse d'échantillons de sols prélevés lors de la réalisation des sondages;
- Le nivellement et la mise en plan des sondages réalisés.

Les travaux de terrain sont décrits à la section 2.2, tandis que les travaux de laboratoire et le programme d'assurance-qualité et de contrôle de la qualité sont présentés à la section 2.7. Ces méthodologies sont basées sur les procédures décrites dans les documents du MELCCFP énumérés à la section 6. Un rapport photographique, inséré à **l'annexe B**, illustre les travaux réalisés. La localisation des sondages est montrée à la **figure 2.**

2.1 LOCALISATION DES INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES

Préalablement à la réalisation des travaux, une demande de repérage des infrastructures souterraines présentes sous la surface du site à l'étude a été faite auprès des entreprises membres du service Info-Excavation et de la municipalité. Les entreprises suivantes ont été contactées par ce service : Bell Canada, Hydro-Québec, Gazifère et Vidéotron Ltée.

La localisation des infrastructures souterraines privées appartenant au propriétaire du site (aqueduc, égout, drains, fils électriques, hydrauliques, etc.) a aussi été réalisée préalablement à la réalisation des travaux à l'aide d'une firme spécialisée (Promark) ainsi que le service 311 de la Ville.

2.2 RÉALISATION DES SONDAGES

2.2.1 FORAGES

Les travaux de forages ont été effectués les 25 et 26 septembre 2023. Les forages ont été effectués à l'aide d'une foreuse de type géoprobe et opérée par la compagnie Forages LLE, sous la supervision constante du personnel technique de WSP. La figure 2 indique la position des sondages. Ils ont été implantés de façon à obtenir une couverture de la zone à l'étude représentative et de cibler les zones présentant des enjeux environnementaux suivant les résultats de l'ÉES Phase I. Les travaux sont aussi basés sur les termes de références du plan de travail d'ÉES Phase II approuvés par la Ville de Gatineau (**Annexe A**). Le tableau suivant présente les données relatives à chacun des sondages.

Tableau 2 Coordonnées et profondeurs atteintes dans les sondages

SONDAGE	LATITUDE	LONGITUDE	PROFONDEUR ATTEINTE (M)
F1	45,48935	-75,70174	6,00
F2	45,48966	-75,69893	6,00
F3	45,49007	-75,69581	6,00
F4	45,49103	-75,69271	5,46
F5	45,49156	-75,69091	6,00
F6	45,49218	-75,68692	4,57
F7	45,49242	-75,68423	1,06
F8	45,49258	-75,68161	1,92
F9	45,49295	-75,67948	1,88
F10	45,49366	-75,6772	3,05

Au total, dix (10) forages ont été réalisés jusqu'à une profondeur comprise entre 1,06 mètre (F7) et 6,00 mètres (F1, F2, F3 et F5), jusqu'à atteindre la profondeur voulue ou au refus. L'échantillonnage des sols a été effectué en continu, au moyen de tubes transparents à usage unique de 1,50 mètre de longueur.

2.3 PROCÉDURES D'ÉCHANTILLONNAGE

2.3.1 SOLS

La sélection des échantillons aux fins d'analyses a été effectuée en tenant compte notamment de la stratigraphie du secteur, de la nature et du comportement des paramètres suspectés ainsi qu'en fonction des évidences de contamination recueillies lors du prélèvement des échantillons (observations visuelles et olfactives, etc.) et en tenant compte des recommandations du *Guide de caractérisation des terrains* (MELCCFP, 2003). La sélection des paramètres d'analyses a également reposé sur les enjeux environnementaux découlant de l'ÉES Phase I.

Le prélèvement, le transport et la conservation des échantillons ont été réalisés en conformité avec les recommandations du *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales*, Cahier 5 : Échantillonnage des sols.

La numérotation utilisée pour les échantillons prélevés lors de la présente étude, par exemple F1-1-TT (0,00-0,61), comprend :

- Le type de sondage : F (forage);
- Le numéro du sondage: 1;
- Le type d'échantillonneur : TT (Tube Transparent);
- Le numéro séquentiel de l'échantillonneur : 1;
- L'intervalle de profondeur du prélèvement de sol, en mètres (ex. : entre 0,00 et 0,61 m).

Les échantillons ont été prélevés à l'aide de tubes transparents de plastique à usage unique (géoprobe). Les échantillons ont été prélevés à la main dans des tubes jetables en utilisant une paire de gants neuve à chaque échantillon. Pour l'analyse des composés organiques volatils (HAM-HAC), les échantillons ponctuels ont été prélevés à l'aide de seringues à usage unique et placés dans des fioles contenant du méthanol comme agent de conservation, comme recommandé dans l'*Addenda à la section 5.3.3 du Cahier 5 – Échantillon pour l'analyse des composés organiques volatils* (MELCCFP, 2016).

Tous les contenants ont été clairement identifiés et conservés au frais jusqu'à leur acheminement à AGAT Laboratoire (AGAT) situé à Montréal. Au total, vingt-deux (22) échantillons de sols (incluant deux (2) duplicatas) ont été analysés. Les analyses réalisées à chaque sondage sont aussi indiquées sur les rapports de forages à l'annexe C.

2.3.2 PROCÉDURES DE NETTOYAGE DES ÉQUIPEMENTS

L'ensemble des équipements utilisés pour le prélèvement des échantillons était à usage unique (tubes transparents, gants en nitrile) et ceux-ci ont été changés pour le prélèvement de chaque échantillon. Aucune procédure de nettoyage d'équipements réutilisables n'était requise.

2.3.3 ROC

Les sondages ont été arrêtés à l'atteinte du roc (refus probable de forage), le cas échéant. Aucune description du roc ni aucun carottage n'ont été réalisés au cours desdits travaux.

2.4 LOCALISATION ET NIVELLEMENT

La position des sondages a été obtenue au GPS pour leur mise en plan. L'élévation des sondages n'a pas été déterminée.

2.5 GESTION DES DÉBLAIS DE FORAGE

Les déblais provenant des forages ont été utilisés pour remplir les forages et remis en place.

2.6 SANTÉ ET SÉCURITÉ

Lors des travaux de caractérisation, diverses mesures ont été appliquées afin d'assurer la santé et la sécurité des travailleurs et des employés de WSP ainsi que de ses sous-traitants. Une analyse de risques a été réalisée par WSP. Une des mesures consistait à tenir, en début de journée, une réunion SSE animée par le surveillant des travaux (WSP) et à laquelle tous les intervenants impliqués dans les travaux ont assisté. Elle a permis, entre autres, d'identifier les dangers potentiels, les mesures de protection adéquates et les procédures établies par WSP. Enfin, un périmètre de sécurité était établi autour de chacun des sondages avant d'entreprendre les travaux.

2.7 TRAVAUX DE LABORATOIRE

Les analyses ont été effectuées par AGAT, accrédité par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) pour les paramètres analytiques sélectionnés. Les méthodes analytiques et les limites de détection rapportées (LDR) des appareils utilisés par le laboratoire sont présentées aux certificats d'analyses chimiques joints à **l'annexe E**.

WSP applique un système d'assurance et de contrôle de la qualité à l'intérieur de tous les projets qui lui sont confiés. Celui-ci inclut une réunion de démarrage, l'élaboration d'un programme de travail au chantier et de formulaires de compilation de données standardisés. Dans le cadre du présent mandat, les activités suivantes ont été réalisées :

- L'analyse de duplicata de terrain correspondant à au moins 10 % des échantillons analysés;
- La manipulation minutieuse des contenants d'échantillonnage;
- La protection adéquate des échantillons durant le transport;
- L'identification précise des échantillons expédiés au laboratoire sur les bordereaux de demande d'analyses dûment remplis;
- L'expédition des échantillons au laboratoire dans les meilleurs délais;
- La conservation des échantillons selon les méthodes recommandées par le MELCCFP.

Le laboratoire applique un programme d'assurance et contrôle de la qualité sur l'ensemble des procédures analytiques. Le programme d'assurance qualité comprend une série d'activités destinées à vérifier le bon fonctionnement des démarches associées à l'obtention des résultats analytiques. Le programme de contrôle de qualité s'applique quant à lui à un ensemble d'activités et de vérifications intralaboratoires. Ce programme de contrôle définit toutes les étapes essentielles du processus analytique appliqué à un échantillon spécifique depuis la réception et l'entreposage, jusqu'à la validation des résultats. Le programme prévoit également jusqu'à cinq types de contrôle de la qualité de la procédure analytique : blancs de méthode analytique, duplicata, échantillons fortifiés, matériau de référence et étalons analogues (*surrogates*).

3 CARACTÉRISTIQUES DU SITE

3.1 CONTEXTE GÉOLOGIQUE

Les caractéristiques géologiques du site ont été déterminées visuellement au cours des sondages. Les rapports de sondages sont insérés à **l'annexe C**. Ils contiennent une description détaillée des matériaux rencontrés. Cette section en présente un résumé pour les différents secteurs investigués. Afin d'en simplifier la lecture, le terme « profondeur » considère la surface du sol à l'endroit des différents sondages réalisés. Le tableau suivant ci-dessous présente d'abord les épaisseurs de chacune des matrices par sondage.

Tableau 3 Profondeur des différentes matrices notées dans les sondages

SONDAGE	MATRICE / PROFONDEUR (M)				
	ASPHALTE	REMBLAI DE FONDATION	REMBLAI	SOL NATUREL	SOCLE ROCHEUX PROBABLE (REFUS DE FORAGE)
F1	0,08	0,08-1,52	-	1,52-6,00	-
F2	0,22	0,22-1,52	-	1,52-6,00	-
F3	0,15	0,15-2,20	-	2,20-6,00	6,00
F4	0,10	0,10-3,05	-	3,05-5,46	5,46
F5	0,38	0,38-1,52	-	1,52-6,00	-
F6	0,41	0,41-1,52	-	1,52-4,57	4,57
F7	0,19	0,19-1,06	-	-	1,06
F8	0,16	0,16-1,92	-	-	1,92
F9	0,17	0,17-1,52	-	-	1,52-1,88
F10	0,23	0,23-3,05	-	-	3,05

3.1.1 ASPHALTE

Une couche d'asphalte variant entre 0,08 et 0,41 m a été rencontrée en surface à tous les sondages.

3.1.2 REMBLAI DE FONDATION

Le remblai de fondation de route présent sous l'asphalte est principalement composé de sable et gravier brun-gris ou de matériaux granulaires standards pour ce type de construction.

3.1.3 TERRAIN NATUREL

Cette couche a été observée dans les sondages F1 à F6 sous le remblai de fondation. Cette dernière se compose d'argile (F1, F2, F3 et F5) ou de sable/till (F4 et F6).

3.1.4 ROC PROBABLE (REFUS DE FORAGE)

Certains sondages ont atteint le socle rocheux probable (refus de forage) à des profondeurs comprises entre 1,06 (F7) et 6,00 (F3) mètres de profondeur.

4 RÉSULTATS ENVIRONNEMENTAUX

4.1 QUALITÉ DES SOLS EN PLACE

4.1.1 CRITÈRES DE COMPARAISON DES RÉSULTATS

Les résultats des analyses chimiques des échantillons de sols ont été comparés aux critères génériques A, B et C du Guide. Les teneurs de fond des métaux et métalloïdes de la province géologique des Basses Terres du Saint-Laurent ont été utilisées. Les critères B et C du *Guide* correspondent respectivement aux normes des annexes I et II du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RPRT). Les résultats analytiques ont également été comparés aux normes de l'annexe I du *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* (RESC), communément appelée critères D.

Les critères (A, B, C) sont définis comme suit :

Critère A : Teneurs de fond pour les paramètres inorganiques et limite de quantification pour les paramètres organiques. La limite de quantification est définie comme la concentration minimale qui peut être quantifiée à l'aide d'une méthode d'analyse avec une fiabilité définie.

Critère B : Limite maximale acceptable pour des terrains résidentiels ou des terrains où se déroulent certains usages institutionnels (établissements d'enseignement primaire ou secondaire, centres de la petite enfance, garderies, centres hospitaliers, centres d'hébergement et de soin longue durée, centres de réadaptation, centres de protection de l'enfance ou de la jeunesse, établissements de détention) et le premier mètre des aires de jeu des parcs municipaux.

Critère C : Limite maximale acceptable pour des terrains industriels, commerciaux, institutionnels non sensibles et récréatifs (pistes cyclables et parcs municipaux, sauf le premier mètre des aires de jeu), de même que pour ceux destinés à former l'assiette d'une chaussée ou d'un trottoir en bordure de celle-ci.

Le site à l'étude étant une assiette d'une chaussée, les critères applicables sont les critères C du *Guide*.

4.1.2 INDICES DE CONTAMINATION

Aucun indice organoleptique (visuel et/ou olfactif) de contamination aux produits pétroliers n'a été observé dans les sols au droit des sondages pendant les travaux. Tous les sols retrouvés sont soit du remblai de fondation de route standard, ou des sols naturels.

4.1.3 RÉSULTATS ANALYTIQUES

Les résultats analytiques obtenus pour les échantillons de sols prélevés dans le cadre des travaux sont présentés au **Tableau A de l'annexe D**, et de façon schématique à la **Figure 3**. L'examen de ces résultats révèle ce qui suit en ce qui concerne les différents types de contaminants :

HP C_{10}-C_{50}

- Les HP C_{10}-C_{50} ont présenté des concentrations inférieures à la limite de détection ainsi qu'au critère A du MELCCFP pour tous les échantillons analysés.

COV (HAM+HAC)

- Les COV ont présenté des concentrations inférieures à la limite de détection ainsi qu'au critère A du MELCCFP pour tous les échantillons analysés.

HAP

- Les HAP ont présenté des concentrations inférieures à la limite de détection ainsi qu'au critère A du MELCCFP pour tous les échantillons analysés.

Métaux (14 PRTC)

- Les métaux ont présenté des concentrations inférieures aux critères A du MELCCFP pour la majorité des échantillons analysés, à l'exception de l'échantillon F1-3 (1,04-1,52 m) ou les métaux ont présenté des concentrations dans l'intervalle A-B et légèrement au-dessus du critère B (plage B-C) pour le manganèse (résultats à 1130 ppm vs la limite B à 1000 ppm). Ces teneurs en métaux majoritairement dans l'intervalle A-B peuvent être d'origine naturelle à cet endroit;
- Ces résultats en métaux sont conformes pour un usage de voie publique/assiette de chaussée du site. Ces sols peuvent donc rester en place ou être utilisés pour remblayer un autre secteur du site.

Tous les résultats cités précédemment sont conformes pour l'utilisation du site à l'étude, soit le critère applicable C du MELCCFP. Ainsi, aucune évaluation de volumes de sols non-conforme (>C) n'est requise.

La superficie basée sur les données actuelles de sols potentiellement B-C en manganèse est de 5000 m^2 pour une épaisseur de 0,50 m, donc un volume estimé à 2 500 m^3 de sols dans l'intervalle B-C en manganèse. Ces volumes ne tiennent pas compte de toute réutilisation des sols <C comme ceux-ci en chantier.

Dans l'éventualité où des travaux d'excavation de sols auraient lieu sur le Site, que les sols seraient transportés et disposés hors-site et que ces derniers présentent des concentrations supérieures au critère « A » du *Guide* du MELCCFP, ils devront être gérés selon les modalités de la *Grille de gestion des sols excavés* du *Guide* du MELCCFP (Annexe F).

4.2 RÉSULTATS DU PROGRAMME D'ASSURANCE ET DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Les résultats analytiques relatifs aux échantillons prélevés en duplicata sont présentés au **tableau B de l'annexe D.** L'écart relatif entre les résultats de l'échantillon d'origine (concentration A) et son duplicata (concentration B) est utilisé afin de comparer les données obtenues. Cet écart est défini selon l'équation suivante :

$$\%\ \acute{E}cart\ = \left(\frac{\left| Concentration\ A - Concentration\ B \right|}{moyenne\ des\ concentrations\ A\ et\ B} \right) \times 100$$

Il est à noter que ce calcul s'applique seulement lorsque les concentrations mesurées sont dix fois supérieures à la limite de détection rapportée (LDR) dans les deux échantillons comparés.

SOLS

Le duplicata de sols a été préparé sur le terrain lors des travaux de caractérisation environnementale. Le duplicata de sols et son échantillon d'origine ont été analysés pour les HP C_{10}-C_{50}. Ce paramètre analysé n'a pas été détecté ou a été mesuré en relativement faibles concentrations, c'est-à-dire moins de dix (10) fois la limite de détection. Ces valeurs ne permettent pas l'usage de l'écart relatif en vue du contrôle de qualité; les faibles valeurs entraînant des écarts élevés. Cependant, le caractère identique (c.-à-d. dans le cas de deux valeurs non détectées) ou analogue (c.-à-d. de même ordre de grandeur) des valeurs obtenues témoigne de la validité des procédures d'échantillonnage et de la reproductibilité des résultats. Considérant l'ensemble de ces faits, les résultats sont jugés valables et acceptables aux fins de contrôle de la qualité.

5 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La Ville de Gatineau souhaite élargir le boulevard De La Vérendrye Ouest à quatre (4) voies entre le boulevard Gréber et la Montée Paiement, sur une distance d'environ 2,2 kilomètres. Suite à l'ÉES Phase I, il était recommandé de procéder à une évaluation environnementale Phase II (ÉES Phase II) incluant le prélèvement et l'analyse d'échantillons de sols. Les travaux étaient basés sur les termes de références du plan de travail d'ÉES Phase II approuvés par la Ville de Gatineau. À noter qu'une ÉES Phase II n'est pas une étude de gestion de déblais prévus lors d'excavations, laquelle nécessite entre autres un maillage au 625 m^2.

Les travaux de forages ont été effectués les 25 et 26 septembre 2023. Au total, dix (10) forages ont été réalisés jusqu'à une profondeur comprise entre 1,06 mètre et 6,00 mètres, jusqu'à atteindre la profondeur voulue ou au refus de forage.

Aucun indice organoleptique (visuel et/ou olfactif) de contamination aux produits pétroliers n'a été observé dans les sols au droit des sondages pendant les travaux. Tous les sols retrouvés sont soit du remblai de fondation de route standard, ou des sols naturels.

Le site à l'étude étant une assiette d'une chaussée, les critères applicables sont les critères C du *Guide*. Les résultats suivants ont été obtenus des échantillons de sols analysés du remblai routier :

- Les COV, HAP et HP C_{10}-C_{50} ont présenté des concentrations inférieures à la limite de détection ainsi qu'au critère A du MELCCFP pour tous les échantillons analysés;
- Les métaux ont présenté des concentrations inférieures aux critères A du MELCCFP pour la majorité des échantillons analysés. Toutefois, certains métaux ont présenté des concentrations dans l'intervalle A-B seulement pour l'échantillon F1-3 (1,04-1,52 m) et légèrement au-dessus du critère B (plage B-C) pour le manganèse (résultats à 1130 ppm vs la limite B à 1000 ppm). Ces teneurs en métaux majoritairement dans l'intervalle A-B peuvent être d'origine naturelle à cet endroit;
- Ce résultat en manganèse est toutefois conforme pour un usage de voie publique/assiette de chaussée du site. Ces sols peuvent donc rester en place ou être utilisés pour remblayer un autre secteur du site.

Tous les résultats cités précédemment sont conformes pour l'utilisation assiette de chaussée du site à l'étude, soit le critère applicable C du MELCCFP. Ainsi, aucune évaluation de volumes de sols non-conforme (>C) n'est requise. Aucune investigation environnementale complémentaire n'est donc recommandée.

6 RÉFÉRENCES

- Bouwer, H. and R.C. Rice, 1976. A slug test method for determining hydraulic conductivity of unconfined aquifers with completely or partially penetrating wells, Water Resources Research, vol. 12, no. 3, pp. 423-428.
- CEAEQ. 2008. Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Généralités, cahier 1. Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, Québec, 58 p.
- CEAEQ. 2010. Modes de conservation pour l'échantillonnage des sols. DR-09-02. Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, Québec, 7 p.
- CEAEQ. 2010. Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales, Cahier 5 : Échantillonnage des sols. Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec.
- CEAEQ. 2012. Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales – Échantillonnage des eaux souterraines, Cahier 3. Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, Québec, 60 p.
- CEAEQ, 2016. Addenda à la section 5.3.3 du Cahier 5 – Échantillon pour l'analyse des composés organiques volatils
- MELCCFP. 2014. Modes de conservation pour l'échantillonnage des eaux souterraines. DR-09-09. Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, Québec, 7 p.
- MELCCFP, 2021. Guide d'intervention – Politique de protection et de réhabilitation des terrains contaminés. Direction des lieux contaminés. Direction générale des politiques en milieu terrestre, 192 p.
- MEF, 1999. Guide de classification des eaux souterraines du Québec. Services des pesticides et des eaux souterraines, Direction des politiques des secteurs agricole et naturel, Direction générale de l'environnement, 12 p.
- MENV. 2003. Guide de caractérisation des terrains. Direction des politiques du secteur industriel - Service des lieux contaminés du MENV. Les publications du Québec, Sainte-Foy, Québec, 111 p.

Lois et règlements refondus du Québec (L.R.Q et R.R.Q) :

- Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q -2);
- Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (R.R.Q., c. Q -2, r. 18);
- Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (R.R.Q., c. Q -2, r. 37).

FIGURES

Ville de Gatineau

Élargissement à quatre voies du boulevard de la Vérendrye Ouest - Entre Gréber et Paiement, Gatineau, Québec

Évaluation Environnementale de Site- Phase II

Figure 1
Localisation du site à l'étude

Sources :
BDTQ, 1/20 000, MRNF Québec, 2007
BNDT, 1/250 000, RNCan, 2007
AQréseau+, réseau routier, MERN Québec, 2020-03
SDA, 1/20 000, MERN Québec, 2019-01

0 0,2 0,4 km
MTM, fuseau 9, NAD83

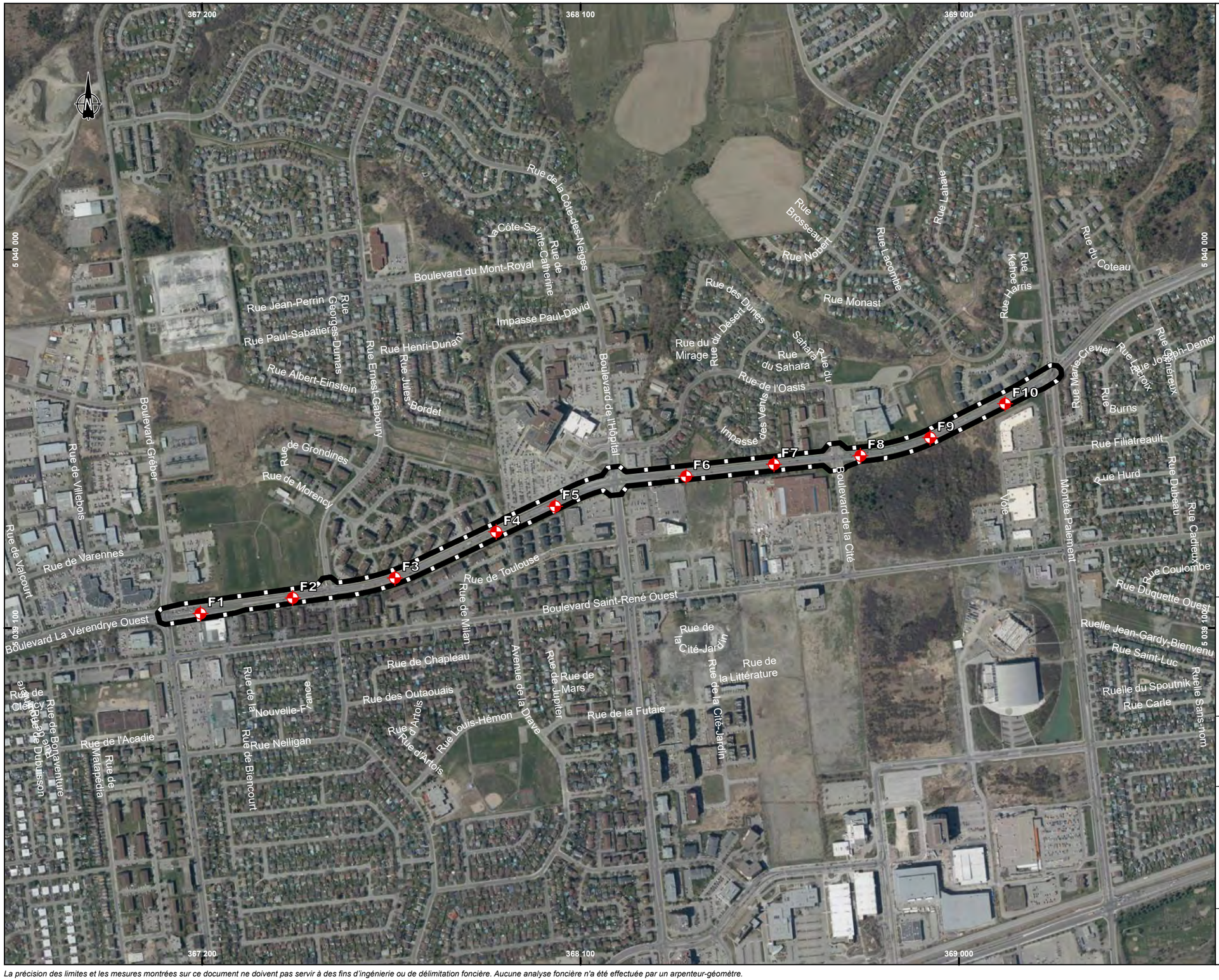
2023-09-26

Préparation: M. Rochon
Dessin: A. Haffaci
Vérification: J.-L. Ngoundzi

Fichier : w221_06195_00_EES_Ph2_230925.aprx

WSP

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.



Ville de Gatineau

Élargissement à quatre voies du boulevard de la Vérendrye Ouest - Entre Gréber et Paiement, Gatineau, Québec

Évaluation Environnementale de Site- Phase II

Figure 2
Localisation des sondages

Sources :
Imagerie du gouvernement du Québec, 2022
AQréseau+, réseau routier, MERN Québec, 2020-03
SDA, 1/20 000, MERN Québec, 2019-01
Registre des sites d'équipements pétroliers, Régie du bâtiment du Québec (RBQ), 2022
Répertoire des terrains contaminés (RTC), MELCC, 2022
Urgences environnementales, Région administrative de l'Outaouais, 2020

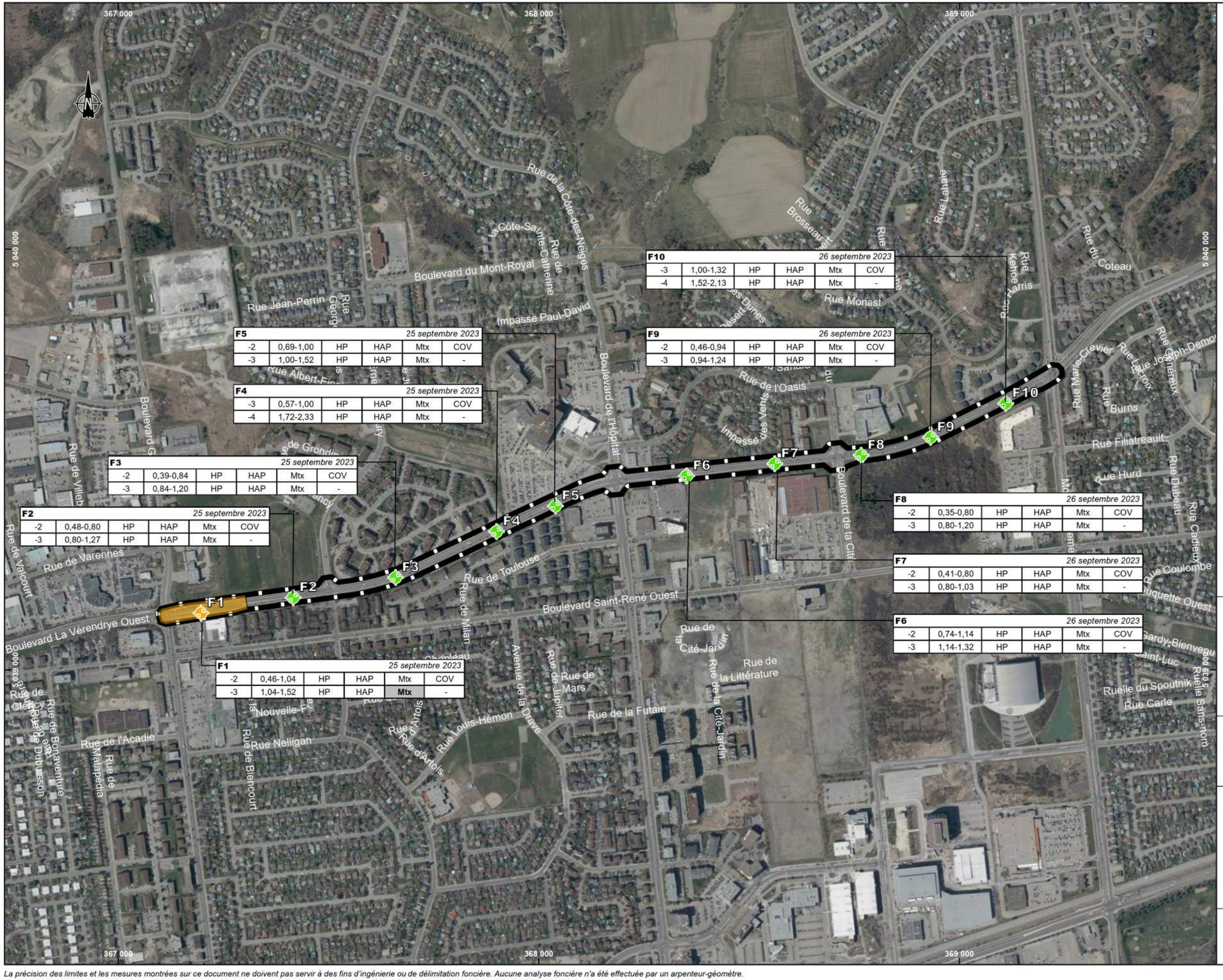
0 90 180 m
MTM, fuseau 9, NAD83

2023-09-26

Préparation: M. Rochon
Dessin: A. Haffaci
Vérification: J.-L. Ngoundzi
w221_06195_00_EES_Ph2_230925.aprx
221-06195-00_P2_F2_LocaliSondages_230926

WSP

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.



F10					26 septembre 2023
-3	1,00-1,32	HP	HAP	Mtx	COV
-4	1,52-2,13	HP	HAP	Mtx	-

F5					25 septembre 2023
-2	0,69-1,00	HP	HAP	Mtx	COV
-3	1,00-1,52	HP	HAP	Mtx	-

F9					26 septembre 2023
-2	0,46-0,94	HP	HAP	Mtx	COV
-3	0,94-1,24	HP	HAP	Mtx	-

F4					25 septembre 2023
-3	0,57-1,00	HP	HAP	Mtx	COV
-4	1,72-2,33	HP	HAP	Mtx	-

F3					25 septembre 2023
-2	0,39-0,84	HP	HAP	Mtx	COV
-3	0,84-1,20	HP	HAP	Mtx	-

F8					26 septembre 2023
-2	0,35-0,80	HP	HAP	Mtx	COV
-3	0,80-1,20	HP	HAP	Mtx	-

F2					25 septembre 2023
-2	0,48-0,80	HP	HAP	Mtx	COV
-3	0,80-1,27	HP	HAP	Mtx	-

F7					26 septembre 2023
-2	0,41-0,80	HP	HAP	Mtx	COV
-3	0,80-1,03	HP	HAP	Mtx	-

F6					26 septembre 2023
-2	0,74-1,14	HP	HAP	Mtx	COV
-3	1,14-1,32	HP	HAP	Mtx	-

F1					25 septembre 2023
-2	0,46-1,04	HP	HAP	Mtx	COV
-3	1,04-1,52	HP	HAP	**Mtx**	-

Site à l'étude

Forage (WSP, 2023)

Résultats des analyses des échantillons de sols en fonction des critères et valeurs limites du MELCC[1] pour les HP C_{10}-C_{50} et en fonction des recommandations Canadiennes pour la qualité des sols du CCME3 (pour un usage commercial)

- Concentration ≤ A ou non détecté
- Concentration > A et ≤ B
- Concentration > B et ≤ C
- Concentration > C et ≤ RESC
- Concentration ≥ RESC

SONDAGE		*Date*	
CF1	0,00 - 0,50	-	Non défini ou non analysé
CF2	0,50 - 1,00	HAP	Concentration ≤ A ou non détecté
CF3	1,50 - 2,00	**HAP**	Concentration > A et ≤ B
CF4	2,00 - 2,50	**HAP**	Concentration > B et ≤ C
CF5	2,50 - 3,00	**HAP**	Concentration > C et < RESC[2]
CF6	3,00 - 3,50	***HAP***	Concentration ≥ RESC[2]
Échantillons	Intervalles de profondeur (m)	Paramètre	

[1] Critères génériques A, B et C du Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MELCCFP, 2021).
[2] Valeurs limites de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC).

Notes :
HP : Hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
COV : Composés organiques volatiles
Mtx : Métaux

Ville de Gatineau

Élargissement à quatre voies du boulevard de la Vérendrye Ouest - Entre Gréber et Paiement, Gatineau, Québec

Évaluation Environnementale de Site- Phase II

Figure 3
Résultats des analyses de sols

Sources :
Imagerie du gouvernement du Québec, 2022
AQréseau+, réseau routier, MERN Québec, 2020-03

0 90 180 m
MTM, fuseau 9, NAD83

2023-12-21

Préparation: M. Rochon
Dessin: J.-M. Tremblay
Vérification: J.-L. Ngoundzi
w221_06195_00_EES_Ph2_230925.aprx
221-06195-00_P2_F3_Resultats_231221

wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

ANNEXE

A UTILISATION DU RAPPORT ET LIMITATIONS DE L'ÉTUDE

UTILISATION DU RAPPORT ET LIMITATIONS DE L'ÉTUDE

Le présent rapport a été préparé à la demande et pour l'usage exclusif de la Ville de Gatineau (ci-après « le Client »), dans le contexte déterminé par les termes spécifiques du mandat accordé à WSP Canada Inc. (ci-après « WSP ») par le Client et selon l'entente intervenue entre les deux (2) parties. WSP n'assume aucune responsabilité découlant de l'utilisation éventuelle de ce rapport par un tiers. Aucune copie en tout ou en partie de ce rapport ne peut être réalisée par un tiers sans le consentement explicite du Client.

De façon générale, l'évaluation environnementale de site – Phase II ne prétend pas couvrir de façon exhaustive l'ensemble des enjeux environnementaux potentiels de la propriété à l'étude, ni de ponctuels sites de contamination. Ainsi, le contenu de ce rapport ne doit en aucun temps, être considéré comme un jugement définitif ou final de la contamination et de tout autre aspect environnemental rattaché au terrain à l'étude.

Les constatations insérées dans ce rapport sont strictement issues des renseignements et des résultats obtenus au cours des travaux de caractérisation des sols effectués par WSP, et autres documents remis par le Client en début de mandat.

Les caractéristiques des sols et du roc décrites dans ce rapport proviennent de sondages réalisés à une période donnée et décrivent la nature du site à l'endroit précis où ces sondages ont été effectués. Ainsi, les caractéristiques entre les points d'échantillonnage peuvent varier de façon importante des conditions rencontrées à l'endroit même où ont été prélevés les échantillons.

De plus, il est à noter que les formations de sol et de roc peuvent différer sur un même site et que les limites entre les différentes formations présentées dans ce rapport ne doivent pas être considérées comme fixes. WSP ne peut garantir l'exactitude de ces limites qui dépendent de facteurs tels que le nombre de sondages ou la méthode d'échantillonnage.

Les résultats des essais effectués ne sont valides que pour les échantillons décrits dans le présent rapport. L'interprétation des résultats de chantier et de laboratoire ainsi que les recommandations qui y sont présentées s'appliquent uniquement au site à l'étude et aux informations disponibles sur le projet au moment de la rédaction du présent rapport. Elles ne s'appliquent aucunement à un autre projet ou site.

Les résultats analytiques obtenus sont jugés représentatifs de la qualité environnementale des sols et prélevés aux endroits ayant fait l'objet d'une investigation et ce, pour les paramètres sélectionnés en rapport aux activités antérieures ou actuelles connues s'étant déroulées sur le terrain à l'étude ou sur les terrains adjacents, et ce, tel que définis au mandat et selon l'entente entre WSP et le Client.

Ces résultats ne constituent pas une indication quant à une contamination liée à d'autres sources ni une garantie pour les endroits n'ayant pas fait l'objet de travaux de caractérisation. Toute extrapolation à partir de ces résultats, notamment en ce qui concerne la géométrie, les volumes ou l'étendue de sols ou d'eau souterraine affectés, est formulée sur une base interprétative et doit être considérée sous toute réserve.

Les conditions de l'eau souterraine présentées dans ce rapport s'appliquent uniquement au site à l'étude. Les niveaux d'eau souterraine indiqués correspondent uniquement aux niveaux observés lors des travaux effectués, à la date et à l'emplacement spécifiés. Il est à noter que ces conditions peuvent varier selon les précipitations, la fonte des neiges ou encore selon les saisons. En outre, des activités de construction ou des modifications aux conditions physiques du site à l'étude ou des sites adjacents peuvent également changer les conditions de l'eau souterraine. De plus dans des formations peu perméables, la stabilisation complète des niveaux d'eaux dans des puits d'observation peut nécessiter de plusieurs jours à plusieurs semaines. En fonction des délais imposés par le client pour la réalisation de l'étude, les niveaux d'eau enregistrés peuvent ne pas avoir atteint l'équilibre statique dans tous les cas.

Les conclusions et recommandations formulées à l'intérieur de ce rapport représentent notre opinion professionnelle, au meilleur de notre connaissance au moment de la préparation de ce rapport et sont fondées sur les documents, études, renseignements et résultats présentés ici, en tenant compte des limitations applicables.

En aucun temps WSP ne pourra être tenu responsable de dommages résultants de conditions souterraines imprévisibles ou d'informations erronées provenant d'une autre source. De plus, WSP ne pourra être tenue responsable de dommages résultant de toutes modifications futures aux règlements, normes ou critères applicables.

Toute opinion concernant l'application ou la conformité aux lois et règlements apparaissant dans ce rapport est exprimée sous toute réserve et ne doit, en aucun temps, être considérée comme un avis juridique ou se substituer à un tel avis.

Évaluation environnementale de site (ÉES) – Phase II (si requis)

Le programme de caractérisation définitif de l'ÉES Phase II sera établi en fonction des enjeux environnementaux identifiés par l'ÉES Phase I en cours de réalisation. L'étude ÉES Phase II devra être réalisée aussi en tenant compte du *Guide de caractérisation des terrains* émis par le MELCC. La méthodologie utilisée pour élaborer le programme d'ÉES Phase II préliminaire est de type aléatoire sur le site à l'étude ayant une longueur totale approximative de 2 000 m. De façon préliminaire, un sondage approximativement à tous les 200 m est planifié. Au total, 10 forages sont donc prévus. Les forages seront réalisés dans les dépôts meubles jusqu'à une profondeur maximale de 5,0 m ou jusqu'à un refus de forage. Ainsi, la description du programme de caractérisation Phase II inclurait les éléments suivants :

- La localisation des services souterrains commerciaux et publics par Info-Excavation (gazifère, Bell, etc.) et la Ville de Gatineau (égouts, aqueduc, etc.) dans le secteur de chaque sondage.
- Une visite de WSP pour implanter la localisation des sondages.
- L'arpentage par WSP des forages selon le système géodésique MTM NAD83 Fuseau 9.
- La mobilisation et la démobilisation du personnel technique, des équipements et de l'équipe de sondages et du matériel pour la réalisation des travaux.
- La réalisation de 10 forages répartis sur le site, avec contrôle de la signalisation.
- Les forages extérieurs seront réalisés jusqu'à un refus de forage. La profondeur maximale des forages sera de maximum 5,00 m dans les dépôts meubles.
- L'échantillonnage des sols dans les sondages se fera en continu et au moins deux (2) échantillons de sol seront sélectionnés pour chaque sondage à des fins d'analyses chimiques.
- L'analyse chimique de 22 échantillons de sol (20+2 duplicata) pour les paramètres des hydrocarbures pétroliers (HP C_{10} à C_{50}), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les composés organiques volatils (hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) et hydrocarbures aliphatiques chlorés (HAC)) et les métaux (14 éléments).
- Les échantillons requis pour le programme d'assurance et de contrôle de qualité (AC/QC) sont inclus dans les quantités mentionnées précédemment (Échantillons + Duplicata).

- Les analyses seront réalisées au laboratoire AGAT situé à ville Saint-Laurent, lequel est agréé par le MELCC pour l'analyse des paramètres choisis. Les délais d'analyses seront normaux (10 jours minimums ouvrables, les délais des laboratoires ne sont pas garantis par WSP).
- L'ensemble des données concernant le site, les journaux des sondages, les certificats originaux d'analyses chimiques signés par un chimiste et une documentation photographique seront joints au rapport.

Dans le cadre des travaux de caractérisation, la localisation des infrastructures souterraines (réseaux techniques urbains) sera effectuée par la compagnie Promark qui sera mandatée par WSP. Cette localisation sera limitée à l'emprise aux services privés (Bell, Hydro-Québec, Gazifère, etc.). L'identification des souterrains publics municipaux (égouts, aqueducs, électricité de lampadaires, feux de signalisation, etc.) demeure la responsabilité du propriétaire et WSP ne pourra être tenue responsable de tous bris occasionnés à ceux-ci durant les travaux. Afin de préciser la localisation des services municipaux, la Ville transmettra à WSP la procédure à suivre pour localiser précisément ces services (localisation via requête 311). Les services fournis par WSP seront réalisés selon le niveau de précaution et d'expertise généralement exercé par les autres membres de la profession soumis aux conditions similaires de limites dans le temps et de contraintes financières, physiques ou autres applicables au mandat.

ANNEXE

B REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

2023-09-25

Photographie 1 – Vue de l'échantillon du forage F-01 entre 0,0 et 1,52 m de profondeur.

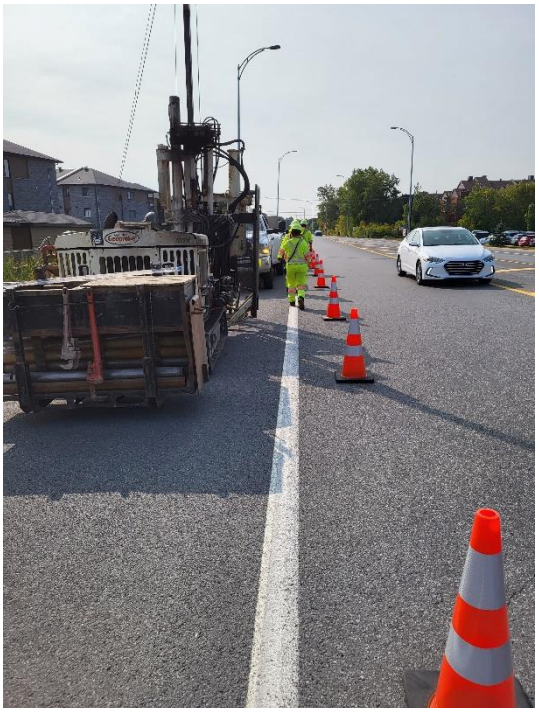
2023-09-25

Photographie 2 – Vue de l'échantillon du forage F-02 entre 0,80 et 1,47 m de profondeur.

2023-09-25

Photographie 3 – Vue de l’échantillon du forage F-03 entre 0,39 et 1,20 m de profondeur.

2023-09-25



Photographie 4 – Vue de l’emplacement du forage F-05

.

2023-9-25

Photographie 5 – Vue de l’emplacement du forage F-05

.

2023-09-25

Photographie 6 – Vue de l’échantillon du forage F-05 entre 1,0 et 1,52 m de profondeur.

2023-09-26

Photographie 7 – Vue de l’échantillon du forage F-06 entre 1,14 et 1,32 m de profondeur.

2023-09-26

Photographie 8 – Vue de l’échantillon du forage F-07 entre 0,41 et 1,03 m de profondeur.

2023-09-26

Photographie 9 – Vue de l’échantillon du forage F-08 entre 0,35 et 1,20 m de profondeur.

2023-09-26

Photographie 10 – Vue de l’échantillon du forage F-10 entre 1,52 et 2,27 m de profondeur.

2023-09-26

Photographie 11 – Vue générale de la réparation du forage F-09.

ANNEXE

C RAPPORTS DE SONDAGES

NOTES EXPLICATIVES SUR LES RAPPORTS DE SONDAGES

PROFONDEUR : Distance par rapport au sol des différents contacts géologiques.

ÉLÉVATION : Référence à un point géodésique ou à un point arbitraire de l'emplacement vertical d'un sondage.

DESCRIPTION DU SOL ET DU ROC

CLASSIFICATION DES SOLS SELON L'USCS	DIMENSION DES PARTICULES (MM)
ARGILE	< 0,002
SILT	0,002 À 0,075
SABLE FIN	0,075 À 0,475
SABLE MOYEN	0,475 À 2
SABLE GROSSIER	2 À 4,75
GRAVIER FIN	4,75 À 19
GRAVIER GROSSIER	19 À 75
CAILLOUX	75 À 300
BLOCS	>300

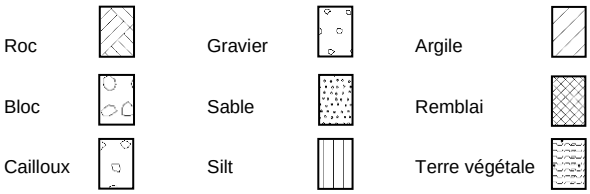
TERMINOLOGIE DESCRIPTIVE	POURCENTAGE
« TRACES »	1 À 10%
« UN PEU »	10 À 20%
ADJECTIF (EX : GRAVELEUX)	20 À 35%
« ET »	35% À 50%

SOLS NON-COHÉSIFS	INDICE N DE L'ESSAI DE PÉNÉTRATION STANDARD
TRÈS LÂCHE	0-4
LÂCHE	4-10
COMPACT	10-30
DENSE	30-50
TRÈS DENSE	>50

SOLS COHÉSIFS	RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT NON-DRAINÉ (KPA)
TRÈS MOU	≤ 12
MOU	12 À 25
FERME	25 À 50
RAIDE	50 À 100
TRÈS RAIDE	100 À 200
DURE	> 200

CLASSIFICATION DU ROC	INDICE RQD
TRÈS MAUVAISE QUALITÉ	< 25%
MAUVAISE QUALITÉ	25% À 50%
QUALITÉ MOYENNE	50% À 75%
BONNE QUALITÉ	75% À 90%
EXCELLENTE QUALITÉ	90% À 100%

SYMBOLES



ÉCHANTILLONS

TYPE ET NUMÉRO : Type d'échantillon conformément à la méthode d'échantillonnage utilisée et séquence numérique croissante correspondante à l'ordre d'échantillonnage.

SOUS-ÉCHANTILLON : S'applique lorsque plus d'une stratigraphie compose l'échantillon. La classification en sous-échantillon permet de différencier les stratigraphies pour les essais en laboratoire.

ÉTAT : Illustrer par un symbole défini dans l'entête du rapport de sondage. Permet de définir la condition de l'échantillon.

RÉCUPÉRATION : Rapport entre la longueur récupérée dans l'échantillonneur versus la longueur enfoncée de cet échantillonneur.

INDICE N : Obtenu par l'essai de pénétration standard correspondant au nombre de coup d'un marteau de 63,5kg tombant d'une hauteur de 760 mm nécessaire pour enfoncer un carottier fendu de 50mm de diamètre sur une longueur de 300 mm.

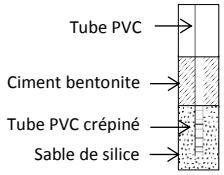
RQD : Rapport entre la sommation des morceaux plus long que 100 mm de roc intact et la longueur forée d'une course.

GRAPHIQUE

Graphique permettant d'illustrer la résistance au cisaillement non drainé des sols cohérents, les essais de pénétration dynamique, les teneurs en eau et les limites d'Atterberg.

NIVEAU D'EAU

Cette colonne représente le niveau d'eau mesuré à la date indiquée. Le détail d'installation du puits sont illustrés schématiquement.



ESSAIS

Cette section présente les résultats des essais effectués en chantier et au laboratoire. La définition des abréviations utilisées est indiquée dans l'entête du rapport de sondage.

RAPPORT DE FORAGE : **F1**

Préparé par : **Ève Sabourin** Date début : **2023-09-25**
Vérifié par : **Matthieu Rochon** Date fin : **2023-09-25**

Nom du projet : **Évaluation environnementale de site, Phase II**
Site : **Boulevard La Vérendrye.**
Secteur : **Gatineau, Québec**
Client : **Ville de Gatineau**

Numéro de projet : **221-06195-00**
Coordonnées géographiques : X = 45.48935 O
Y = -75.70174 N
Élévation surface : Non mesurée
Plongée / Azimuth :

Entrepreneur forage : Forage L.L.E. inc
Type de foreuse : Géoprobe 7822DT
Équipement de forage : Percussion hydraulique / Aucun
Diamètre du forage :
Fluide forage : Aucun

DÉTAILS DU PUITS
MARGELLE Élévation :
CRÉPINE Prof. bas :
Longueur :
Ouverture :
EAU Élévation :
EAU Date :
Niveau d'eau Phase libre

ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante

VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPE D'ÉCHANTILLON
CR - Carottier à diamants
CF - Carottier fendu
PS - Échantillonneur à piston
TC - Tube creux
TA - Tarière
TR - Truelle
TS - Tube Shelby
TT - Tube transparent

AG - Analyse granulométrique
Dr - Densité relative des grains
PENTEST - Nbre coups/300mm
PL - Point Load
SPT - Valeur N (Nbre coups/300mm)
w - Teneur en eau
wL - Limite de liquidité
wP - Limite de plasticité

ÉTAT ÉCHANTILLON
Intact Remanié Perdu Carotte

PROFONDEUR *ÉLÉVATION* (m)	GÉOLOGIE / STRATIGRAPHIE: STRATIGRAPHIE	GÉOLOGIE / STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION	OBSERV.: ODEUR (F M P)	OBSERV.: VISUEL (D S)	ANALYSES: NUMÉRO	ANALYSES: ESSAIS LABORATOIRE	ANALYSES: CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	ANALYSES: DUPLICATA	GÉOTECHNIQUE: TYPE ET NO	GÉOTECHNIQUE: ÉTAT	GÉOTECHNIQUE: % RÉCUPÉRATION (RQD)	GÉOTECHNIQUE: Coups/6" (Valeur N = SPT)	PUITS: DIAGRAMME
		Surface du terrain.											
0,08		**Enrobé bitumineux.**			F1 (0,00-0,08)				TT				
0,46		**Remblai: Gravier** (>50%), un peu de sable silteux, gris, dense, sec à humide.			F1-1 (0,08-0,46)				TT-1		100		
		Remblai: Sable, brun, lâche, humide.			F1-2 (0,46-1,04)	HP C10-C50 HAP COV Mtx		DUP-1-2023-09-25	TT-2		100		
1,04		**Remblai potentiel: Silt argileuse**, sable et gravier (10%), brun, dense, sec à humide.			F1-3 (1,04-1,52)	HP C10-C50 HAP Mtx		DUP-2-2023-09-25	TT-3		100		
1,52		**Terrain naturel: Argile silteuse,** grise, ferme, sec à humide.			F1-4 (1,52-2,13)				TT-4		100		
					F1-5 (2,27-2,87)				TT-5		100		
3,05		**Terrain naturel: Argile**, grise, ferme, humide.			F1-6 (3,05-3,65)				TT-6		100		
					F1-7 (3,77-4,37)				TT-7		100		
					F1 (4,57-6,00)				TT		100		
6,00		Fin du forage à 6,00 m.											

Projet : LOG_LA VÉRENDRYE.GPJ Type rapport : WSP_FR_PUITS-ENVIRO ET GEOTECHNIQUE Data Template : WSP_TEMPLATE_GEOTECH.GDT 2023-12-14

RAPPORT DE FORAGE : **F2**

Préparé par : **Ève Sabourin** Date début : **2023-09-25**
Vérifié par : **Matthieu Rochon** Date fin : **2023-09-25**

Nom du projet : **Évaluation environnementale de site, Phase II**
Site : **Boulevard La Vérendrye.**
Secteur : **Gatineau, Québec**
Client : **Ville de Gatineau**

Numéro de projet : **221-06195-00**
Coordonnées géographiques : X = 45.48966 O
Y = -75.69893 N
Élévation surface : Non mesurée
Plongée / Azimuth :

Entrepreneur forage : Forage L.L.E. inc
Type de foreuse : Géoprobe 7822DT
Équipement de forage : Percussion hydraulique / Aucun
Diamètre du forage :
Fluide forage : Aucun

DÉTAILS DU PUITS
MARGELLE Élévation :
CRÉPINE Prof. bas :
Longueur :
Ouverture :
EAU Élévation :
EAU Date :
Niveau d'eau Phase libre

ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante

VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPE D'ÉCHANTILLON
CR - Carottier à diamants
CF - Carottier fendu
PS - Échantillonneur à piston
TC - Tube creux
TA - Tarière
TR - Truelle
TS - Tube Shelby
TT - Tube transparent

AG - Analyse granulométrique
Dr - Densité relative des grains
PENTEST - Nbre coups/300mm
PL - Point Load
SPT - Valeur N (Nbre coups/300mm)
w - Teneur en eau
wL - Limite de liquidité
wP - Limite de plasticité

ÉTAT ÉCHANTILLON
Intact Remanié Perdu Carotte

PROFONDEUR *ÉLÉVATION* (m)	GÉOLOGIE / STRATIGRAPHIE: STRATIGRAPHIE	GÉOLOGIE / STRATIGRAPHIE: DESCRIPTION	OBSERV.: ODEUR (F M P)	OBSERV.: VISUEL (D S)	ANALYSES: NUMÉRO	ANALYSES: ESSAIS LABORATOIRE	ANALYSES: CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	ANALYSES: DUPLICATA	GÉOTECHNIQUE: TYPE ET NO	GÉOTECHNIQUE: ÉTAT	GÉOTECHNIQUE: % RÉCUPÉRATION (RQD)	GÉOTECHNIQUE: Coups/6" (Valeur N = SPT)	PUITS: DIAGRAMME
		Surface du terrain.											
0,22		**Enrobé bitumineux,** et gravier gris.			F2 (0,00-0,22)				TT				
0,48		**Remblai: Gravier**, un peu de sable silteux, gris, dense, sec à humide.			F2-1 (0,22-0,48)				TT-1		20		
0,80		**Remblai: Sable,** brun, lâche, humide.			F2-2 (0,48-0,80)	HP C10-C50 HAP COV Mtx			TT-2		25		
1,27		**Remblai: Cailloux** blancs et sable brun mélangé, lâche, humide.			F2-3 (0,80-1,27)	HP C10-C50 HAP Mtx			TT-3		37		
1,52		**Aucun échantillon.**			F2 (1,27-1,52)				TT		0		
3,05		**Terrain naturel: Argile silteuse,** grise-brune, ferme, humide.			F2-4 (1,52-2,13)				TT-4		50		
					F2-5 (2,27-2,85)				TT-5		50		
3,77		**Terrain naturel: Argile,** un peu de silt, grise-brune, ferme, humide.			F2-6 (3,05-3,65)				TT-6		50		
4,57		**Terrain naturel: Argile,** traces de silt, grise-brune, ferme, humide.			F2-7 (3,77-4,37)				TT-7		50		
6,00		**Terrain naturel: Argile,** grise, ferme, humide.			F2 (4,57-6,00)				TT		100		
		Fin du forage à 6,00 m.											

GÉOTECHNIQUE: □R Cisaillement (kPa) ■I (30 60 90 120)
SPT = Valeur N ▲ PENTEST △
RQD (%) ⊙
PLASTIQUE w (%) LIQUIDE (20 40 60 80)

Projet : LOG_LA VÉRENDRYE.GPJ Type rapport : WSP_FR_PUITS-ENVIRO ET GEOTECHNIQUE Data Template : WSP_TEMPLATE_GEOTECH.GDT 2023-12-14

RAPPORT DE FORAGE : **F3**

Préparé par : **Ève Sabourin** Date début : **2023-09-25**
Vérifié par : **Matthieu Rochon** Date fin : **2023-09-25**

Nom du projet : **Évaluation environnementale de site, Phase II**
Site : **Boulevard La Vérendrye.**
Secteur : **Gatineau, Québec**
Client : **Ville de Gatineau**

Numéro de projet : **221-06195-00**
Coordonnées géographiques : X = 45.49007 O
Y = -75.69581 N
Élévation surface : Non mesurée
Plongée / Azimuth :

Entrepreneur forage : Forage L.L.E. inc
Type de foreuse : Géoprobe 7822DT
Équipement de forage : Percussion hydraulique / Aucun
Diamètre du forage :
Fluide forage : Aucun

DÉTAILS DU PUITS
MARGELLE Élévation :
CRÉPINE Prof. bas :
Longueur :
Ouverture :
EAU Élévation :
EAU Date :
Niveau d'eau Phase libre

ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante

VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPE D'ÉCHANTILLON
CR - Carottier à diamants
CF - Carottier fendu
PS - Échantillonneur à piston
TC - Tube creux
TA - Tarière
TR - Truelle
TS - Tube Shelby
TT - Tube transparent

AG - Analyse granulométrique
Dr - Densité relative des grains
PENTEST - Nbre coups/300mm
PL - Point Load
SPT - Valeur N (Nbre coups/300mm)
w - Teneur en eau
wL - Limite de liquidité
wP - Limite de plasticité

ÉTAT ÉCHANTILLON
Intact Remanié Perdu Carotte

PROFONDEUR *ÉLÉVATION* (m)	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	OBSERV. ODEUR F M P	OBSERV. VISUEL D S	NUMÉRO	ESSAIS LABORATOIRE	CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	DUPLICATA	TYPE ET NO	ÉTAT	% RÉCUPÉRATION (RQD)	Coups/6" (Valeur N = SPT)	GÉOTECHNIQUE	PUITS DIAGRAMME
		Surface du terrain.												
0,15		**Enrobé bitumineux,** et gravier gris.			F3 (0,00-0,15)				TT					
0,39		**Remblai: Gravier** et sable silteux, gris, dense, humide.			F3-1 (0,15-0,39)	HP C10-C50 HAP COV Mtx			TT-1		20			
0,84		**Remblai: Sable,** brun, lâche, humide.			F3-2 (0,39-0,84)				TT-2		38			
1,20		**Remblai: Sable,** brun et cailloux blancs mélangé, dense, humide.			F3-3 (0,84-1,20)	HP C10-C50 HAP Mtx			TT-3		30			
2,07		**Aucun échantillon.**			F3-NA (1,20-1,52)				TT-NA		0			
					F3-NA (1,52-2,07)				TT-NA		0			
2,20		**Remblai: Sable,** brun, lâche, humide.			F3-4 (2,07-2,20)				TT-4		13			
3,05		**Terrain naturel: Argile**, brune-grise foncé, très ferme, humide.			F3-5 (2,20-3,05)				TT-5		24			
		Terrain naturel: Argile, grise, ferme, humide.			F3-6 (3,05-3,65)				TT-6		50			
					F3-7 (3,80-4,40)				TT-7		50			
					F3 (4,55-5,30)				TT-NA		50			
6,00					F3 (5,30-6,00)				TT-NA		50			
		Refus sur roc probable. Fin du forage à 6,00 m.												

Projet : LOG_LA VÉRENDRYE.GPJ Type rapport : WSP_FR_PUITS-ENVIRO ET GEOTECHNIQUE Data Template : WSP_TEMPLATE_GEOTECH.GDT 2023-12-14

RAPPORT DE FORAGE : **F4**

Préparé par : **Ève Sabourin** Date début : **2023-09-25**
Vérifié par : **Matthieu Rochon** Date fin : **2023-09-25**

Nom du projet : **Évaluation environnementale de site, Phase II**
Site : **Boulevard La Vérendrye.**
Secteur : **Gatineau, Québec**
Client : **Ville de Gatineau**

Numéro de projet : **221-06195-00**
Coordonnées géographiques : X = 45.49103 O
Y = -75.69271 N
Élévation surface : Non mesurée
Plongée / Azimuth :

Entrepreneur forage : Forage L.L.E. inc
Type de foreuse : Géoprobe 7822DT
Équipement de forage : Percussion hydraulique / Aucun
Diamètre du forage :
Fluide forage : Aucun

DÉTAILS DU PUITS
MARGELLE Élévation :
CRÉPINE Prof. bas :
Longueur :
Ouverture :
EAU Élévation :
EAU Date :
Niveau d'eau Phase libre

ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPE D'ÉCHANTILLON
CR - Carottier à diamants
CF - Carottier fendu
PS - Échantillonneur à piston
TC - Tube creux
TA - Tarière
TR - Truelle
TS - Tube Shelby
TT - Tube transparent

AG - Analyse granulométrique
Dr - Densité relative des grains
PENTEST - Nbre coups/300mm
PL - Point Load
SPT - Valeur N (Nbre coups/300mm)
w - Teneur en eau
wL - Limite de liquidité
wP - Limite de plasticité

ÉTAT ÉCHANTILLON
Intact Remanié Perdu Carotte

PROFONDEUR *ÉLÉVATION* (m)	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	ODEUR F	ODEUR M	ODEUR P	VISUEL D	VISUEL S	NUMÉRO	ESSAIS LABORATOIRE	CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	DUPLICATA	TYPE ET NO	ÉTAT	% RÉCUPÉRATION (RQD)	Coups/6" (Valeur N = SPT)	DIAGRAMME
		Surface du terrain.														
0,10		**Enrobé bitumineux** et gravier gris.						F4 (0,00-0,10)				TT				
0,38		**Remblai: Gravier** et silt sableux, gris foncé, lâche, humide.						F4-1 (0,10-0,38)				TT-1		28		
0,57		**Remblai: Sable,** brun, lâche, humide.						F4-2 (0,38-0,57)	HP C10-C50 HAP COV Mtx			TT-2		19		
1,00		**Remblai: Sable,** brun et cailloux blancs mélangé, lâche, sec à humide.						F4-3 (0,57-1,00)				TT-3		43		
		Aucun échantillon.						F4-NA (1,00-1,52)				TT-NA		0		
1,72								F4-NA (1,52-1,72)				TT-NA		0		
		Remblai: Sable, brun, lâche, humide à très humide.						F4-4 (1,72-2,33)	HP C10-C50 HAP Mtx			TT-4		44		
2,40																
		Remblai: Sable silteux, traces de gravier, gris, lâche, humide.						F4-5 (2,40-3,00)				TT-5		68		
3,05																
		Terrain naturel: Sable silteux, gris-brun, lâche, très humide.						F4-6 (3,05-3,65)				TT-6		50		
3,80																
		Terrain naturel: Sable silteux, traces de gravier, gris, lâche, très humide à saturé.						F4-7 (3,80-4,40)				TT-7		50		
								F4 (4,57-5,46)				TT-8		50		
5,46	Roc atteint	Fin du forage à 5,46 m.														

GÉOTECHNIQUE : R Cisaillement (kPa) I — 30 60 90 120 — SPT = Valeur N PENTEST — RQD (%) — PLASTIQUE w (%) LIQUIDE — 20 40 60 80

Projet : LOG_LA VÉRENDRYE.GPJ Type rapport : WSP_FR_PUITS-ENVIRO ET GEOTECHNIQUE Data Template : WSP_TEMPLATE_GEOTECH.GDT 2023-12-14

RAPPORT DE FORAGE : **F5**

Préparé par : **Ève Sabourin** Date début : **2023-09-25**
Vérifié par : **Matthieu Rochon** Date fin : **2023-09-25**

Nom du projet : **Évaluation environnementale de site, Phase II**
Site : **Boulevard La Vérendrye.**
Secteur : **Gatineau, Québec**
Client : **Ville de Gatineau**

Numéro de projet : **221-06195-00**
Coordonnées géographiques : X = 45.49156 O
Y = -75.69091 N
Élévation surface : Non mesurée
Plongée / Azimuth :

Entrepreneur forage : Forage L.L.E. inc
Type de foreuse : Géoprobe 7822DT
Équipement de forage : Percussion hydraulique / Aucun
Diamètre du forage :
Fluide forage : Aucun

DÉTAILS DU PUITS
MARGELLE Élévation :
CRÉPINE Prof. bas :
Longueur :
Ouverture :
EAU Élévation :
EAU Date :
Niveau d'eau Phase libre

ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante

VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPE D'ÉCHANTILLON
CR - Carottier à diamants
CF - Carottier fendu
PS - Échantillonneur à piston
TC - Tube creux
TA - Tarière
TR - Truelle
TS - Tube Shelby
TT - Tube transparent

AG - Analyse granulométrique
Dr - Densité relative des grains
PENTEST - Nbre coups/300mm
PL - Point Load
SPT - Valeur N (Nbre coups/300mm)
w - Teneur en eau
wL - Limite de liquidité
wP - Limite de plasticité

ÉTAT ÉCHANTILLON
Intact Remanié Perdu Carotte

PROFONDEUR *ÉLÉVATION* (m)	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	OBSERV. ODEUR F M P	OBSERV. VISUEL D S	NUMÉRO	ESSAIS LABORATOIRE	CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	DUPLICATA	TYPE ET NO	ÉTAT	% RÉCUPÉRATION (RQD)	Coups/6" (Valeur N = SPT)	GÉOTECHNIQUE	PUITS DIAGRAMME
		Surface du terrain.												
0,38		**Enrobé bitumineux.**			F5 (0,00-0,38)				TT					
0,69		**Remblai: Gravier** et sable silteux, gris foncé, dense, sec à humide.			F5-1 (0,38-0,69)				TT-1		20			
1,00		**Remblai: Sable,** brun, lâche, humide.			F5-2 (0,69-1,00)	HP C10-C50 HAP Mtx COV			TT-2		27			
1,52		**Remblai potentiel: Sable**, un peu de gravier, brun, lâche, sec à humide.			F5-3 (1,00-1,52)	HP C10-C50 HAP Mtx			TT-3		34			
3,05		**Terrain naturel: Argile**, grise, ferme, humide.			F5-4 (1,52-2,13)				TT-4		50			
					F5-5 (2,27-2,87)				TT-5		50			
3,77		**Terrain naturel: Argile**, grise, ferme, très humide.			F5-6 (3,05-3,65)				TT-6		45			
4,52		**Terrain naturel: Argile**, grise, ferme, très humide à saturé.			F5-7 (3,77-4,37)				TT-7		55			
6,00		**Terrain naturel: Argile**, grise, ferme, humide.			F5 (4,52-6,00)				TT		100			
		Fin du forage à 6,00 m.												

Projet : LOG_LA VÉRENDRYE.GPJ Type rapport : WSP_FR_PUITS-ENVIRO ET GEOTECHNIQUE Data Template : WSP_TEMPLATE_GEOTECH.GDT 2023-12-14

RAPPORT DE FORAGE : **F6**

Préparé par : **Ève Sabourin** Date début : **2023-09-25**
Vérifié par : **Matthieu Rochon** Date fin : **2023-09-25**

Nom du projet : **Évaluation environnementale de site, Phase II**
Site : **Boulevard La Vérendrye.**
Secteur : **Gatineau, Québec**
Client : **Ville de Gatineau**

Numéro de projet : **221-06195-00**
Coordonnées géographiques : X = 45.49218 O
Y = -75.68692 N
Élévation surface : Non mesurée
Plongée / Azimuth :

Entrepreneur forage : Forage L.L.E. inc
Type de foreuse : Géoprobe 7822DT
Équipement de forage : Percussion hydraulique / Aucun
Diamètre du forage :
Fluide forage : Aucun

DÉTAILS DU PUITS
MARGELLE Élévation :
CRÉPINE Prof. bas :
Longueur :
Ouverture :
EAU Élévation :
EAU Date :
Niveau d'eau Phase libre

ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPE D'ÉCHANTILLON
CR - Carottier à diamants
CF - Carottier fendu
PS - Échantillonneur à piston
TC - Tube creux
TA - Tarière
TR - Truelle
TS - Tube Shelby
TT - Tube transparent

AG - Analyse granulométrique
Dr - Densité relative des grains
PENTEST - Nbre coups/300mm
PL - Point Load
SPT - Valeur N (Nbre coups/300mm)
w - Teneur en eau
wL - Limite de liquidité
wP - Limite de plasticité

ÉTAT ÉCHANTILLON
Intact Remanié Perdu Carotte

PROFONDEUR *ÉLÉVATION* (m)	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	OBSERV. ODEUR F M P	OBSERV. VISUEL D S	NUMÉRO	ESSAIS LABORATOIRE	CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	DUPLICATA	TYPE ET NO	ÉTAT	% RÉCUPÉRATION (RQD)	Coups/6" (Valeur N = SPT)	GÉOTECHNIQUE	PUITS DIAGRAMME
		Surface du terrain.												
0,20		**Enrobé bitumineux.**			F6 (0,00-0,20)				TT					
0,41		**Enrobé bitumineux** et gravier.			F6 (0,20-0,41)				TT		15			
0,74		**Remblai: Gravier** et sable silteux, gris-brun, lâche, humide.			F6-1 (0,41-0,74)				TT-1		25			
1,14		**Remblai: Sable**, brun, lâche, humide.			F6-2 (0,74-1,14)	HP C10-C50 HAP Mtx COV			TT-2		30			
1,32		**Remblai: Sable graveleux**, brun-gris, dense, humide.			F6-3 (1,14-1,32)	HP C10-C50 HAP Mtx			TT-3		43			
1,52		**Aucun échantillon.**			F6-NA (1,32-1,52)				TT-NA		0			
2,27		**Terrain naturel remanié probable: Sable graveleux** , brun pâle, dense, humide.			F6-4 (1,52-2,13)				TT-4		50			
3,05		**Terrain naturel: Till,** un peu de gravier, gris, dense, très humide.			F6-5 (2,27-2,87)				TT-5		50			
4,57	Roc atteint	**Terrain naturel: Till,** un peu de gravier, gris, dense, saturé.			F6 (3,05-4,57)				TT		100			
		Refus sur roc probable. Fin du forage à 4,57 m.												

GÉOTECHNIQUE : R Cisaillement (kPa) I — 30 60 90 120 — SPT = Valeur N ▲ PENTEST △ — RQD (%) ⊙ — PLASTIQUE w (%) LIQUIDE — 20 40 60 80

0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 5,5 6,0 6,5

Projet : LOG_LA VÉRENDRYE.GPJ Type rapport : WSP_FR_PUITS-ENVIRO ET GEOTECHNIQUE Data Template : WSP_TEMPLATE_GEOTECH.GDT 2023-12-14

RAPPORT DE FORAGE : **F7**

Préparé par : **Ève Sabourin** Date début : **2023-09-25**
Vérifié par : **Matthieu Rochon** Date fin : **2023-09-25**

Nom du projet : **Évaluation environnementale de site, Phase II**
Site : **Boulevard La Vérendrye.**
Secteur : **Gatineau, Québec**
Client : **Ville de Gatineau**

Numéro de projet : **221-06195-00**
Coordonnées géographiques : X = 45.49242 O
Y = -75.68423 N
Élévation surface : Non mesurée
Plongée / Azimuth :

Entrepreneur forage : Forage L.L.E. inc
Type de foreuse : Géoprobe 7822DT
Équipement de forage : Percussion hydraulique / Aucun
Diamètre du forage :
Fluide forage : Aucun

DÉTAILS DU PUITS
MARGELLE Élévation :
CRÉPINE Prof. bas :
Longueur :
Ouverture :
EAU Élévation :
EAU Date :
Niveau d'eau Phase libre

ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante

VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPE D'ÉCHANTILLON
CR - Carottier à diamants
CF - Carottier fendu
PS - Échantillonneur à piston
TC - Tube creux
TA - Tarière
TR - Truelle
TS - Tube Shelby
TT - Tube transparent

AG - Analyse granulométrique
Dr - Densité relative des grains
PENTEST - Nbre coups/300mm
PL - Point Load
SPT - Valeur N (Nbre coups/300mm)
w - Teneur en eau
wL - Limite de liquidité
wP - Limite de plasticité

ÉTAT ÉCHANTILLON
Intact Remanié Perdu Carotte

PROFONDEUR *ÉLÉVATION* (m)	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	ODEUR F	ODEUR M	ODEUR P	VISUEL D	VISUEL S	NUMÉRO	ESSAIS LABORATOIRE	CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	DUPLICATA	TYPE ET NO	ÉTAT	% RÉCUPÉRATION (RQD)	Coups/6" (Valeur N = SPT)	GÉOTECHNIQUE	DIAGRAMME
		Surface du terrain.															
0,13		**Enrobé bitumineux.**						F7 (0,00-0,13)				TT					
0,19		**Enrobé bitumineux** et gravier.						F7 (0,13-0,19)				TT		5			
0,41		**Remblai: Gravier** et sable silteux, gris-brun, dense, humide.						F7-1 (0,19-0,41)				TT-1		33			
0,5		**Remblai: Sable**, brun, lâche, humide.						F7-2 (0,41-0,80)	HP C10-C50 HAP Mtx COV			TT-2		37			
0,80		**Remblai: Sable graveleux**, brun, lâche à dense, humide.						F7-3 (0,80-1,06)	HP C10-C50 HAP Mtx			TT-3		22			
1,0 1,06	Roc atteint	**Refus sur roc probable.** Fin du forage à 1,06 m.															
1,5																	
2,0																	
2,5																	
3,0																	
3,5																	
4,0																	

GÉOTECHNIQUE : □R Cisaillement (kPa) ■ (30 60 90 120) ; SPT = Valeur N ▲ PENTEST △ ; RQD (%) ⊙ ; PLASTIQUE w (%) LIQUIDE (20 40 60 80)

PUITS

Projet : LOG_LA VÉRENDRYE.GPJ Type rapport : WSP_FR_PUITS-ENVIRO ET GEOTECHNIQUE Data Template : WSP_TEMPLATE_GEOTECH.GDT 2023-12-14

RAPPORT DE FORAGE : **F8**

Préparé par : **Ève Sabourin** Date début : **2023-09-25**
Vérifié par : **Matthieu Rochon** Date fin : **2023-09-25**

Nom du projet : **Évaluation environnementale de site, Phase II**
Site : **Boulevard La Vérendrye.**
Secteur : **Gatineau, Québec**
Client : **Ville de Gatineau**

Numéro de projet : **221-06195-00**
Coordonnées géographiques : X = 45.49258 O
Y = -75.68161 N
Élévation surface : Non mesurée
Plongée / Azimuth :

Entrepreneur forage : Forage L.L.E. inc
Type de foreuse : Géoprobe 7822DT
Équipement de forage : Percussion hydraulique / Aucun
Diamètre du forage :
Fluide forage : Aucun

DÉTAILS DU PUITS
MARGELLE Élévation :
CRÉPINE Prof. bas :
Longueur :
Ouverture :
EAU Élévation :
EAU Date :
Niveau d'eau Phase libre

ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPE D'ÉCHANTILLON
CR - Carottier à diamants
CF - Carottier fendu
PS - Échantillonneur à piston
TC - Tube creux
TA - Tarière
TR - Truelle
TS - Tube Shelby
TT - Tube transparent

AG - Analyse granulométrique
Dr - Densité relative des grains
PENTEST - Nbre coups/300mm
PL - Point Load
SPT - Valeur N (Nbre coups/300mm)
w - Teneur en eau
wL - Limite de liquidité
wP - Limite de plasticité

ÉTAT ÉCHANTILLON
Intact Remanié Perdu Carotte

PROFONDEUR *ÉLÉVATION* (m)	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	OBSERV. ODEUR F	M	P	OBSERV. VISUEL D	S	NUMÉRO	ESSAIS LABORATOIRE	CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	DUPLICATA	TYPE ET NO	ÉTAT	% RÉCUPÉRATION (RQD)	Coups/6" (Valeur N = SPT)	GÉOTECHNIQUE	PUITS DIAGRAMME
		Surface du terrain.															
0,04		**Enrobé bitumineux.**						F8 (0,00-0,04)				TT					
0,16		**Enrobé bitumineux** et gravier.						F8 (0,04-0,16)				TT		13			
0,35		**Remblai: Gravier** et sable silteux, gris-brun, dense, humide.						F8-1 (0,16-0,35)	HP C10-C50 HAP Mtx COV			TT-1		16			
0,5		**Remblai: Sable**, brun, lâche, humide.						F8-2 (0,35-0,80)				TT-2		37			0,5
0,80		**Remblai: Sable graveleux**, brun, lâche à dense, humide.						F8-3 (0,80-1,20)	HP C10-C50 HAP Mtx			TT-3		33			
1,0																	1,0
1,20		**Aucun échantillon.**						F8-NA (1,20-1,52)				TT-NA		0			
1,5																	1,5
1,52		**Remblai: Sable silteux**, un peu de gravier, traces d'argile, brun, dense, humide.						F8-4 (1,52-1,65)				TT-4		32			
1,65								F8-5 (1,65-1,92)				TT-5		67			
1,92		**Remblai: Gravier** blanc et sable brun rouillé, dense, humide.															
2,0	Roc atteint	**Refus sur roc probable.** Fin du forage à 1,92 m.															2,0
2,5																	2,5
3,0																	3,0
3,5																	3,5
4,0																	4,0

GÉOTECHNIQUE : □R Cisaillement (kPa) ■I (30 60 90 120) ; SPT = Valeur N ▲ PENTEST △ ; RQD (%) ⊙ ; PLASTIQUE w (%) LIQUIDE (20 40 60 80)

Projet : LOG_LA VÉRENDRYE.GPJ Type rapport : WSP_FR_PUITS-ENVIRO ET GEOTECHNIQUE Data Template : WSP_TEMPLATE_GEOTECH.GDT 2023-12-14

RAPPORT DE FORAGE : **F9**

Préparé par : **Ève Sabourin** Date début : **2023-09-25**
Vérifié par : **Matthieu Rochon** Date fin : **2023-09-25**

Nom du projet : **Évaluation environnementale de site, Phase II**
Site : **Boulevard La Vérendrye.**
Secteur : **Gatineau, Québec**
Client : **Ville de Gatineau**

Numéro de projet : **221-06195-00**
Coordonnées géographiques : X = 45.49295 O
Y = -75.67948 N
Élévation surface : Non mesurée
Plongée / Azimuth :

Entrepreneur forage : Forage L.L.E. inc
Type de foreuse : Géoprobe 7822DT
Équipement de forage : Percussion hydraulique / Aucun
Diamètre du forage :
Fluide forage : Aucun

DÉTAILS DU PUITS
MARGELLE Élévation :
CRÉPINE Prof. bas :
Longueur :
Ouverture :
EAU Élévation :
EAU Date :
Niveau d'eau Phase libre

ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPE D'ÉCHANTILLON
CR - Carottier à diamants
CF - Carottier fendu
PS - Échantillonneur à piston
TC - Tube creux
TA - Tarière
TR - Truelle
TS - Tube Shelby
TT - Tube transparent

AG - Analyse granulométrique
Dr - Densité relative des grains
PENTEST - Nbre coups/300mm
PL - Point Load
SPT - Valeur N (Nbre coups/300mm)
w - Teneur en eau
wL - Limite de liquidité
wP - Limite de plasticité

ÉTAT ÉCHANTILLON
Intact Remanié Perdu Carotte

PROFONDEUR ÉLÉVATION (m)	STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	ODEUR F M P	VISUEL D S	NUMÉRO	ESSAIS LABORATOIRE	CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	DUPLICATA	TYPE ET NO	ÉTAT	% RÉCUPÉRATION (RQD)	Coups/6" (Valeur N = SPT)	DIAGRAMME
		Surface du terrain.											
0,04		**Enrobé bitumineux.**			F9 (0,00-0,04)				TT				
0,17		**Enrobé bitumineux** et gravier.			F9 (0,04-0,17)				TT		14		
		Remblai: Gravier et sable silteux, gris-brun, dense, humide.			F9-1 (0,17-0,46)				TT-1		23		
0,46		**Remblai: Sable**, brun, lâche, humide.			F9-2 (0,46-0,94)	HP C10-C50 HAP Mtx COV			TT-2		38		
0,94		**Remblai: Sable graveleux**, brun, dense, humide.			F9-3 (0,94-1,24)	HP C10-C50 HAP Mtx			TT-3		24		
1,24		**Aucun échantillon.**			F9-NA (1,24-1,52)				TT-NA		0		
1,52		**Roc friable**, blanc-gris, traces de sable silteux, dense, sec.			F9 (1,52-1,88)				TT		100		
1,88	Roc atteint	**Refus sur roc probable.** Fin du forage à 1,88 m.											

GÉOTECHNIQUE : □R Cisaillement (kPa) ■I (30 60 90 120) ; SPT = Valeur N ▲ PENTEST △ ; RQD (%) ⊙ ; PLASTIQUE w (%) LIQUIDE (20 40 60 80)

PUITS

0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0

Projet : LOG_LA VÉRENDRYE.GPJ Type rapport : WSP_FR_PUITS-ENVIRO ET GEOTECHNIQUE Data Template : WSP_TEMPLATE_GEOTECH.GDT 2023-12-14

RAPPORT DE FORAGE : **F10**

Préparé par : **Ève Sabourin** Date début : **2023-09-25**
Vérifié par : **Matthieu Rochon** Date fin : **2023-09-25**

Nom du projet : **Évaluation environnementale de site, Phase II**
Site : **Boulevard La Vérendrye.**
Secteur : **Gatineau, Québec**
Client : **Ville de Gatineau**

Numéro de projet : **221-06195-00**
Coordonnées géographiques : X = 45.49366 O
Y = -75.6772 N
Élévation surface : Non mesurée
Plongée / Azimuth :

Entrepreneur forage : Forage L.L.E. inc
Type de foreuse : Géoprobe 7822DT
Équipement de forage : Percussion hydraulique / Aucun
Diamètre du forage :
Fluide forage : Aucun

DÉTAILS DU PUITS
MARGELLE Élévation :
CRÉPINE Prof. bas :
Longueur :
Ouverture :
EAU Élévation :
EAU Date :
Niveau d'eau — Phase libre

ODEUR
F - Faible odeur
M - Odeur moyenne
P - Odeur persistante
VISUEL
D - Produit disséminé
S - Sol saturé de produit

TYPE D'ÉCHANTILLON
CR - Carottier à diamants
CF - Carottier fendu
PS - Échantillonneur à piston
TC - Tube creux
TA - Tarière
TR - Truelle
TS - Tube Shelby
TT - Tube transparent

AG - Analyse granulométrique
Dr - Densité relative des grains
PENTEST - Nbre coups/300mm
PL - Point Load
SPT - Valeur N (Nbre coups/300mm)
w - Teneur en eau
wL - Limite de liquidité
wP - Limite de plasticité

ÉTAT ÉCHANTILLON
Intact — Remanié — Perdu — Carotte

PROFONDEUR *ÉLÉVATION* (m)	GÉOLOGIE / STRATIGRAPHIE: STRATIGRAPHIE	DESCRIPTION	OBSERV.: ODEUR (F M P)	OBSERV.: VISUEL (D S)	ANALYSES: NUMÉRO	ANALYSES: ESSAIS LABORATOIRE	ANALYSES: CONC. VAPEUR (ppm OU % LIE)	ANALYSES: DUPLICATA	GÉOTECHNIQUE: TYPE ET NO	GÉOTECHNIQUE: ÉTAT	GÉOTECHNIQUE: % RÉCUPÉRATION (RQD)	GÉOTECHNIQUE: Coups/6" (Valeur N = SPT)	PUITS: DIAGRAMME
		Surface du terrain.											
0,18		**Enrobé bitumineux.**			F10 (0,00-0,18)				TT				
0,23		**Enrobé bitumineux** et gravier, gris, sec.			F10 (0,18-0,23)				TT		19		
0,39		**Remblai: Gravier** et sable silteux, gris-brun, dense, sec à humide.			F10-1 (0,23-0,39)				TT-1		12		
0,5		**Remblai: Sable**, brun, lâche, humide.			F10-2 (0,39-1,00)				TT-2		46		
1,00		**Remblai: Sable graveleux**, brun, dense, humide.			F10-3 (1,00-1,32)	HP C10-C50 HAP Mtx COV			TT-3		24		
1,32		**Aucun échantillon.**			F10-NA (1,32-1,52)				TT-NA		0		
1,52		**Remblai: Sable** et gravier, un peu de silt, brun, très dense, très humide.			F10-4 (1,52-2,13)	HP C10-C50 HAP Mtx			TT-4		50		
					F10-5 (2,27-2,85)				TT-5		50		
3,05	Roc atteint	**Refus sur roc probable.** Fin du forage à 3,05 m.											

GÉOTECHNIQUE: □R Cisaillement (kPa) ■I (30 60 90 120); SPT = Valeur N ▲ PENTEST △; RQD (%) ⊙; PLASTIQUE w (%) LIQUIDE (20 40 60 80)

Projet : LOG_LA VÉRENDRYE.GPJ Type rapport : WSP_FR_PUITS-ENVIRO ET GEOTECHNIQUE Data Template : WSP_TEMPLATE_GEOTECH.GDT 2023-12-14

ANNEXE

D TABLEAUX DES RÉSULTATS ANALYTIQUES

Tableau A: Résultats analytiques des échantillons de sols prélevés dans es forages

Paramètres	Guide d'intervention - PSRTC[1]			RPRT[1]		RESC[3]	Résultats analytiques (mg/kg)																	
Sondage	Critères (mg/kg)			Valeurs limites (mg/kg)		Valeur limite (mg/kg)	F1-2	F1-3	F2-2	F2-3	F3-2	F3-3	F4-3	F4-4	F5-2	F5-3	F6-2	F6-3	F7-2	F7-3	F8-2	F8-3	F9-2	F9-3	F10-3	F10-4
Date d'échantillonnage							2023-09-25	2023-09-25	2023-09-25	2023-09-25	2023-09-25	2023-09-25	2023-09-25	2023-09-25	2023-09-25	2023-09-25	2023-09-26	2023-09-26	2023-09-26	2023-09-26	2023-09-26	2023-09-26	2023-09-26	2023-09-26	2023-09-26	2023-09-26
Profondeur (m)	**A[2]**	**B**	**C**	**Annexe I**	**Annexe II**		0,46-1,04	1,04-1,52	0,48-0,80	0,80-1,27	0,39-0,84	0,84-1,20	0,57-1,00	1,72-2,33	0,69-1,00	1,00-1,52	0,74-1,14	1,14-1,32	0,41-0,80	0,80-1,03	0,35-0,80	0,80-1,20	0,46-0,94	0,94-1,24	1,00-1,32	1,52-2,13
Hydrocarbures pétroliers C10-C50																										
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	100	700	3 500	700	3 500	10 000	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Humidité	-	-	-	-	-		2,8	20,4	4	4,8	3,7	6,5	2,5	10,4	5,7	7,8	4,2	7,9	4	8,9	3,8	4,8	5,3	5,4	7,1	10
COV (HAM-HAC)																										
Acrylonitrile	0,2	1	5	1	5	840	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Benzène	0,2	0,5	5	0,5	5	5	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
Chlorobenzène (mono)	0,2	1	10	1	10	10	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Dichloro-1,2 benzène	0,2	1	10	1	10	10	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Dichloro-1,3 benzène	0,2	1	10	1	10	10	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Dichloro-1,4 benzène	0,2	1	10	1	10	10	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Éthylbenzène	0,2	5	50	5	50	50	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Styrène	0,2	5	50	5	50	50	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Toluène	0,2	3	30	3	30	30	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Xylènes	0,4	5	50	5	50	50	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Chloroforme	0,2	5	50	5	50	50	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Chlorure de vinyle	0,4	0,57	0,79	0,57	0,79	60	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-	<0,4	-
Dichloro-1,1 éthane	0,2	5	50	5	50	50	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Dichloro-1,2 éthane	0,2	5	50	5	50	50	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Dichloro-1,1 éthène	0,2	5	50	5	50	50	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Dichloro-1,2 éthène (cis)	0,2	5	50	5	50	50	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Dichloro-1,2 éthène (trans)	0,2	5	50	5	50	50	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	0,2	5	50	5	50	50	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Dichlorométhane	0,3	5	50	5	50	50	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Dichloro-1,3 propène (cis)	0,2	5	50	5	50	50	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Dichloro-1,3 propène (trans)	0,2	5	50	5	50	50	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	0,2	5	50	5	50	50	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Dichloro-1,2 propane	0,2	5	50	5	50	50	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	0,2	5	50	5	50	50	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Tétrachloroéthène	0,3	5	50	5	50	50	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Tétrachlorure de carbone	0,1	5	50	5	50	50	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-	<0,1	-
Trichloro-1,1,1 éthane	0,2	5	50	5	50	50	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Trichloro-1,1,2 éthane	0,2	5	50	5	50	50	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Trichloroéthène	0,2	5	50	5	50	50	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	-
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)																										
Acénaphtène	0,1	10	100	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Acénaphtylène	0,1	10	100	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Anthracène	0,1	10	100	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(a)anthracène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(a)pyrène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo (b) fluoranthène	0,1	1	10	1	10	136[4]	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo (j) fluoranthène	0,1	1	10	1	10	136[4]	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo (k) fluoranthène	0,1	1	10	1	10	136[4]	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo (b,j,k) fluoranthène	-	-	-	-	-	136	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(c)phénanthrène	0,1	1	10	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Benzo(g,h,i)pérylène	0,1	1	10	1	10	18	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrysène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,h)anthracène	0,1	1	10	1	10	82	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,i)pyrène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,h)pyrène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,l)pyrène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluoranthène	0,1	10	100	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluorène	0,1	10	100	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,1	1	10	1	10	34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Méthyl-3cholanthrène	0,1	1	10	1	10	150	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Naphtalène	0,1	5	50	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Phénanthrène	0,1	5	50	5	50	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pyrène	0,1	10	100	10	100	100	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Méthyl-1naphtalène	0,1	1	10	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Méthyl-2naphtalène	0,1	1	10	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Diméthyl-1,3naphtalène	0,1	1	10	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Paramètres	Guide d'intervention - PSRTC[1]			RPRT[1]		RESC[3]	Résultats analytiques (mg/kg)																		
Sondage	**Critères (mg/kg)**			**Valeurs limites (mg/kg)**		**Valeur limite (mg/kg)**	F1-2	F1-3	F2-2	F2-3	F3-2	F3-3	F4-3	F4-4	F5-2	F5-3	F6-2	F6-3	F7-2	F7-3	F8-2	F8-3	F9-2	F9-3	F10-3	F10-4
Date d'échantillonnage							2023-09-25	2023-09-25	2023-09-25	2023-09-25	2023-09-25	2023-09-25	2023-09-25	2023-09-25	2023-09-25	2023-09-25	2023-09-26	2023-09-26	2023-09-26	2023-09-26	2023-09-26	2023-09-26	2023-09-26	2023-09-26	2023-09-26	2023-09-26
Profondeur (m)	**A[2]**	**B**	**C**	**Annexe I**	**Annexe II**		0,46-1,04	1,04-1,52	0,48-0,80	0,80-1,27	0,39-0,84	0,84-1,20	0,57-1,00	1,72-2,33	0,69-1,00	1,00-1,52	0,74-1,14	1,14-1,32	0,41-0,80	0,80-1,03	0,35-0,80	0,80-1,20	0,46-0,94	0,94-1,24	1,00-1,32	1,52-2,13
Triméthyl-2,3,5naphtalène	0,1	1	10	1	10	56	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PRTC - Métaux Extractibles Totaux																										
Argent	2	20	40	20	40	200	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Arsenic	6	30	50	30	50	250	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Baryum	340	500	2 000	500	2 000	10 000	21	**366**	29	21	<20	30	46	30	<20	21	<20	54	<20	20	<20	37	<20	195	49	66
Cadmium	1,5	5	20	5	20	100	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Chrome	100	250	800	250	800	4 000	<45	**115**	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<45	61
Cobalt	25	50	300	50	300	1 500	<15	**39**	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Cuivre	50	100	500	100	500	2 500	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Étain	5	50	300	50	300	1 500	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Manganèse	1 000	1 000	2 200	1 000	2 200	11 000	118	**1 130**	88	95	77	125	169	103	69	87	91	85	72	94	100	88	70	63	198	208
Molybdène	2	10	40	10	40	200	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Nickel	50	100	500	100	500	2 500	<30	**65**	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	36	
Plomb	50	500	1 000	500	1 000	5 000	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Sélénium	1	3	10	3	10	50	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Zinc	140	500	1 500	500	1 500	7 500	22	**170**	17	18	15	23	32	19	13	13	17	13	14	16	24	24	21	16	51	84

NOTES:

(1) : Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MELCCFP, Direction des lieux contaminés, Juillet 2016)
(2) : Teneurs de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes établies pour la province géologique de QC PTC 2016 A
(3) : Valeur limite de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC)
(4) : Valeur limite applicable à la sommation des isomères b, j et k (benzo (b+j+k) fluoranthène)

LÉGENDE:

- : Non défini ou non analysé
0,7 : Concentration dans la plage A-B des critères du Guide d'intervention PSRTC
5,9 : Concentration dans la plage B-C des critères du Guide d'intervention PSRTC
300 : Concentration supérieure au critère C du Guide d'intervention PSRTC
300 : Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'Annexe I du RESC

Tableau B : Résultats analytiques des échantillons de sols prélevés en duplicata

Paramètres	Guide d'intervention - PSRTC[1]			RESC [3]	Résultats d'analyse (mg/kg)							
Sondage	Critères (mg/kg)			Valeur limite Annexe I (mg/kg)	LDR [4]	F1-2	DUP-1	Écart relatif (%)	LDR [4]	F1-3	DUP-2	Écart relatif (%)
Date d'échantillonnage						2023-09-25	2023-09-25			2023-09-25	2023-09-25	
Hydrocarbures pétroliers C10-C50												
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	100	700	3 500	10 000	100	<100	<100	n.a.	100	<100	<100	n.a.

NOTES:

(1) : Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (MELCCFP, Direction des lieux contaminés, Juillet 2016)

(2) : Teneurs de fond (critères A) pour les métaux et métalloïdes établies pour la province géologique de QC PTC 2016 A

(3) : Valeur limite de l'Annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC)

(4) : Limite de détection rapportée

(5) : Valeur limite applicable à la sommation des isomères b, j et k (benzo(b+j+k)fluoranthène)

LÉGENDE:

- : Non défini ou non analysé

0,7 : Concentration dans la plage A-B des critères du Guide d'intervention PSRTC

5,9 : Concentration dans la plage B-C des critères du Guide d'intervention PSRTC

300 : Concentration supérieure au critère C du Guide d'intervention PSRTC

300 : Concentration supérieure ou égale à la valeur limite de l'Annexe I du RESC

n.a. : Non applicable. Au moins une des deux concentrations est inférieure à dix fois la LDR.

ANNEXE

E CERTIFICATS ANALYTIQUES

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.
480, BOUL. DE LA CITE, BUREAU 200
GATINEAU, QC J8T8R3
(819) 243-2827
À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon
N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403
N° BON DE TRAVAIL: 23M074498
ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Annie Im, Chimiste, AGAT Montréal
ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Robert Roch, Chimiste, AGAT Montréal
DATE DU RAPPORT: 05 oct. 2023
NOMBRE DE PAGES: 36
VERSION*: 1

Pour tout complément d'information concernant cette analyse, veuillez contacter votre chargé(e) de projet client au (514) 337-1000.

*Notes

Avis de non-responsabilité:

- *L'ensemble des travaux réalisés dans le présent document ont été effectués en utilisant des protocoles normalisés reconnus, ainsi que des pratiques et des méthodes généralement acceptées. En vue d'améliorer la performance, les méthodes analytiques d'AGAT pourraient comprendre des modifications issues des méthodes de référence spécifiées.*
- *Tous les échantillons seront éliminés trente (30) jours après réception au laboratoire à moins qu'une Entente d'entreposage à long terme ne soit signée et retournée. Certaines analyses spécialisées peuvent être exemptées. Veuillez communiquer avec votre chargé de projets à la clientèle pour plus d'informations.*
- *La responsabilité d'AGAT en ce qui concerne tout retard, exécution ou non-exécution de ces services s'applique uniquement envers le client et ne s'étend à aucune autre tierce partie. À moins qu'il n'en soit par ailleurs convenu expressément par écrit, la responsabilité d'AGAT se limite au coût réel de l'analyse ou des analyses spécifiques incluses dans les services.*
- *Sauf accord écrit préalable d'AGAT Laboratoires, ce certificat ne doit être reproduit que dans sa totalité.*
- *Les résultats d'analyse communiqués ci-joint ne concernent que les échantillons reçus par le laboratoire.*
- *L'application des lignes directrices est fournie « en l'état » sans garantie de quelque nature que ce soit, ni expresse ni tacite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande, d'aptitude à un usage particulier ou de non-contrefaçon. AGAT n'assume aucune responsabilité à l'égard de toute erreur ou omission dans les directives que contient ce document.*
- *Toutes les informations rapportables sont disponibles sur demande auprès d'AGAT Laboratoires, conformément aux normes ISO/IEC 17025:2017, DR-12-PALA et/ou NELAP.*
- *Pour les échantillons environnementaux dans la province de Québec : L'analyse est effectuée et les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus. Une température supérieure à 6°C à la réception, comme indiqué dans la notification de réception d'échantillon (SRN), pourrait indiquer que l'intégrité des échantillons a été compromise si le délai entre l'échantillonnage et la soumission au laboratoire ne pouvait être minimisé.*

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

PRTC - Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-28

DATE DU RAPPORT: 2023-10-05

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F1-2	F1-3	F2-2	F2-3	F3-2
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2023-09-25 11:52	2023-09-25 11:52	2023-09-25 11:52	2023-09-25 11:52	2023-09-25 11:52
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**	**5324058**	**5324060**	**5324063**	**5324064**	**5324065**
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	21[<A]	366[A-B]	29[<A]	21[<A]	<20[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9		<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Cadmium		1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]				
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	115[A-B]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	39[A-B]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	118[<A]	1130[B-C]	88[<A]	95[<A]	77[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	65[A-B]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	22[<A]	170[A-B]	17[<A]	18[<A]	15[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Hyon Jung Im 2015-005 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

PRTC - Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-28

DATE DU RAPPORT: 2023-10-05

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	**F3-3**	**F4-3**	**F4-4**	**F5-2**	**F5-3**
						MATRICE:	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**	**5324066**	**5324067**	**5324068**	**5324069**	**5324070**
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	30[<A]	46[<A]	30[<A]	<20[<A]	21[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	125[<A]	169[<A]	103[<A]	69[<A]	87[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	23[<A]	32[<A]	19[<A]	13[<A]	13[<A]

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

PRTC - Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-28

DATE DU RAPPORT: 2023-10-05

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	**F6-2**	**F6-3**	**F7-2**	**F7-3**	**F8-2**
						MATRICE:	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	**2023-09-26 11:52**	**2023-09-26 11:52**	**2023-09-26 11:52**	**2023-09-26 11:52**	**2023-09-26 11:52**
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**	**5324071**	**5324072**	**5324073**	**5324074**	**5324075**
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	<20[<A]	54[<A]	<20[<A]	20[<A]	<20[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	91[<A]	85[<A]	72[<A]	94[<A]	100[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	17[<A]	13[<A]	14[<A]	16[<A]	24[<A]

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

PRTC - Métaux Extractibles Totaux (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-28

DATE DU RAPPORT: 2023-10-05

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	**F8-3**	**F9-2**	**F9-3**	**F10-3**	**F10-4**
						MATRICE:	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	**2023-09-26 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**	**5324076**	**5324077**	**5324078**	**5324079**	**5324080**
Argent	mg/kg	2	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	6	30	50	250	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Baryum	mg/kg	340	500	2000	10000	20	37[<A]	<20[<A]	195[<A]	49[<A]	66[<A]
Cadmium	mg/kg	1.5	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]	61[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	50	100	500	2500	40	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	10	88[<A]	70[<A]	63[<A]	198[<A]	208[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	36[<A]
Plomb	mg/kg	50	500	1000	5000	30	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Sélénium	mg/kg	1	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Zinc	mg/kg	140	500	1500	7500	10	24[<A]	21[<A]	16[<A]	51[<A]	84[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5324058-5324080 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Montréal (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

HAM-HAC (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-28

DATE DU RAPPORT: 2023-10-05

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F1-2	F2-2	F3-2	F4-3	F5-2
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2023-09-25 11:52	2023-09-25 11:52	2023-09-25 11:52	2023-09-25 11:52	2023-09-25 11:52
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**	**5324058**	**5324063**	**5324065**	**5324067**	**5324069**
Acrylonitrile	mg/kg	0.2	1	5	840	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chlorobenzène (mono)	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Chloroforme	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Chlorure de vinyle	mg/kg	0.4	0.57	0.79	60	0.4	<0.4[<A]	<0.4[<A]	<0.4[<A]	<0.4[<A]	<0.4[<A]
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 éthène (cis)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 éthène (trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichlorométhane	mg/kg	0.3	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,3 propène (cis)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,3 propène (trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Tétrachloroéthène	mg/kg	0.3	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	0.1	5	50	50	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

HAM-HAC (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-28

DATE DU RAPPORT: 2023-10-05

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	**F1-2**	**F2-2**	**F3-2**	**F4-3**	**F5-2**
						MATRICE:	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**	**5324058**	**5324063**	**5324065**	**5324067**	**5324069**
Trichloroéthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Étalon de recouvrement	**Unités**			**Limites**							
Dibromofluorométhane	%			50-140			90	102	104	105	106
Toluène-D8	%			50-140			99	100	101	99	100
4-Bromofluorobenzène	%			50-140			93	91	92	89	89

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

HAM-HAC (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-28

DATE DU RAPPORT: 2023-10-05

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F6-2	F7-2	F8-2	F9-2	F10-3
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2023-09-26 11:52	2023-09-26 11:52	2023-09-26 11:52	2023-09-25 11:52	2023-09-25 11:52
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**	5324071	5324073	5324075	5324077	5324079
Acrylonitrile	mg/kg	0.2	1	5	840	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chlorobenzène (mono)	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Chloroforme	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Chlorure de vinyle	mg/kg	0.4	0.57	0.79	60	0.4	<0.4[<A]	<0.4[<A]	<0.4[<A]	<0.4[<A]	<0.4[<A]
Dichloro-1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,1 éthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 éthène (cis)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 éthène (trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichlorométhane	mg/kg	0.3	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,3 propène (cis)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,3 propène (trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 propane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Tétrachloroéthène	mg/kg	0.3	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Tétrachlorure de carbone	mg/kg	0.1	5	50	50	0.1	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Trichloro-1,1,1 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Trichloro-1,1,2 éthane	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

HAM-HAC (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-28

DATE DU RAPPORT: 2023-10-05

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	**F6-2**	**F7-2**	**F8-2**	**F9-2**	**F10-3**
						MATRICE:	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	**2023-09-26 11:52**	**2023-09-26 11:52**	**2023-09-26 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**	**5324071**	**5324073**	**5324075**	**5324077**	**5324079**
Trichloroéthène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]	<0.2[<A]
Étalon de recouvrement	**Unités**			**Limites**							
Dibromofluorométhane	%			50-140			117	106	119	107	101
Toluène-D8	%			50-140			90	96	99	100	98
4-Bromofluorobenzène	%			50-140			89	89	89	87	91

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5324058 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

5324063-5324079 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Montréal (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-28

DATE DU RAPPORT: 2023-10-05

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	**F1-2**	**F1-3**	**F2-2**	**F2-3**	**F3-2**
							MATRICE:	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**		**5324058**	**5324060**	**5324063**	**5324064**	**5324065**
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (b,j,k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1		<0.1[<D]	<0.1[<D]	<0.1[<D]	<0.1[<D]	<0.1[<D]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC. **À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon**

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin **LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau**

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-28 **DATE DU RAPPORT: 2023-10-05**

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	**F1-2**	**F1-3**	**F2-2**	**F2-3**	**F3-2**
						MATRICE:	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**	**5324058**	**5324060**	**5324063**	**5324064**	**5324065**
Humidité	%					0.1	2.8	20.4	4.0	4.8	3.7
Étalon de recouvrement	**Unités**			**Limites**							
Acénaphtène-D10	%			50-140			105	105	104	106	112
Fluoranthène-D10	%			50-140			75	58	69	73	76
Pérylène-D12	%			50-140			75	85	66	69	68

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-28

DATE DU RAPPORT: 2023-10-05

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	**F3-3**	**F4-3**	**F4-4**	**F5-2**	**F5-3**
							MATRICE:	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**		**5324066**	**5324067**	**5324068**	**5324069**	**5324070**
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (b,j,k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1		<0.1[<D]	<0.1[<D]	<0.1[<D]	<0.1[<D]	<0.1[<D]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Robert Roch 90-032 QUÉBEC

Robert Roch

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-28

DATE DU RAPPORT: 2023-10-05

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	**F3-3**	**F4-3**	**F4-4**	**F5-2**	**F5-3**
						MATRICE:	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**	**5324066**	**5324067**	**5324068**	**5324069**	**5324070**
Humidité	%					0.1	6.5	2.5	10.4	5.7	7.8
Étalon de recouvrement	**Unités**			**Limites**							
Acénaphtène-D10	%			50-140			101	106	104	104	105
Fluoranthène-D10	%			50-140			69	72	70	71	72
Pérylène-D12	%			50-140			65	75	67	61	66

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-28

DATE DU RAPPORT: 2023-10-05

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	**F6-2**	**F6-3**	**F7-2**	**F7-3**	**F8-2**
							MATRICE:	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	**2023-09-26 11:52**	**2023-09-26 11:52**	**2023-09-26 11:52**	**2023-09-26 11:52**	**2023-09-26 11:52**
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**		**5324071**	**5324072**	**5324073**	**5324074**	**5324075**
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (b,j,k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1		<0.1[<D]	<0.1[<D]	<0.1[<D]	<0.1[<D]	<0.1[<D]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-28

DATE DU RAPPORT: 2023-10-05

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	**F6-2**	**F6-3**	**F7-2**	**F7-3**	**F8-2**
						MATRICE:	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	**2023-09-26 11:52**	**2023-09-26 11:52**	**2023-09-26 11:52**	**2023-09-26 11:52**	**2023-09-26 11:52**
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**	**5324071**	**5324072**	**5324073**	**5324074**	**5324075**
Humidité	%					0.1	4.2	7.9	4.0	8.9	3.8
Étalon de recouvrement	**Unités**			**Limites**							
Acénaphtène-D10	%			50-140			101	99	100	98	100
Fluoranthène-D10	%			50-140			63	61	68	67	66
Pérylène-D12	%			50-140			64	77	65	66	68

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-28

DATE DU RAPPORT: 2023-10-05

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F8-3	F9-2	F9-3	F10-3	F10-4
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2023-09-26 11:52	2023-09-25 11:52	2023-09-25 11:52	2023-09-25 11:52	2023-09-25 11:52
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**		**5324076**	**5324077**	**5324078**	**5324079**	**5324080**
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10	-	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (b,j,k) fluoranthène	mg/kg	-	-	-	136	0.1		<0.1[<D]	<0.1[<D]	<0.1[<D]	<0.1[<D]	<0.1[<D]
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-3cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-1naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-2naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-1,3naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Triméthyl-2,3,5naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]

Certifié par:

Robert Roch

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC. **À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon**

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin **LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau**

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-28 **DATE DU RAPPORT: 2023-10-05**

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	**F8-3**	**F9-2**	**F9-3**	**F10-3**	**F10-4**
						MATRICE:	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	**2023-09-26 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**	**5324076**	**5324077**	**5324078**	**5324079**	**5324080**
Humidité	%					0.1	4.8	5.3	5.4	7.1	10.0
Étalon de recouvrement	**Unités**			**Limites**							
Acénaphtène-D10	%			50-140			99	96	95	100	95
Fluoranthène-D10	%			50-140			53	61	65	51	62
Pérylène-D12	%			50-140			61	63	66	67	53

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5324058-5324080 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Montréal (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-28

DATE DU RAPPORT: 2023-10-05

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	**F1-2**	**F1-3**	**DUP-1**	**DUP-2**	**F2-2**
						MATRICE:	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**	**5324058**	**5324060**	**5324061**	**5324062**	**5324063**
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]
Humidité	%					0.1	2.8	20.4	3.3	22.7	4.0
Étalon de recouvrement	**Unités**			**Limites**							
Nonane	%			60-140			121	104	121	114	124

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	**F2-3**	**F3-2**	**F3-3**	**F4-3**	**F4-4**
						MATRICE:	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**	**5324064**	**5324065**	**5324066**	**5324067**	**5324068**
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]
Humidité	%					0.1	4.8	3.7	6.5	2.5	10.4
Étalon de recouvrement	**Unités**			**Limites**							
Nonane	%			60-140			112	136	110	112	107

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	**F5-2**	**F5-3**	**F6-2**	**F6-3**	**F7-2**
						MATRICE:	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**	**Sol**
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-25 11:52**	**2023-09-26 11:52**	**2023-09-26 11:52**	**2023-09-26 11:52**
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**	**5324069**	**5324070**	**5324071**	**5324072**	**5324073**
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]
Humidité	%					0.1	5.7	7.8	4.2	7.9	4.0
Étalon de recouvrement	**Unités**			**Limites**							
Nonane	%			60-140			129	136	111	118	115

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2023-09-28

DATE DU RAPPORT: 2023-10-05

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F7-3	F8-2	F8-3	F9-2	F9-3
MATRICE:							Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2023-09-26 11:52	2023-09-26 11:52	2023-09-26 11:52	2023-09-25 11:52	2023-09-25 11:52
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**	**5324074**	**5324075**	**5324076**	**5324077**	**5324078**
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]
Humidité	%					0.1	8.9	3.8	4.8	5.3	5.4
Étalon de recouvrement	**Unités**			**Limites**							
Nonane	%			60-140			112	122	128	106	125

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:							F10-3	F10-4
MATRICE:							Sol	Sol
DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:							2023-09-25 11:52	2023-09-25 11:52
Paramètre	**Unités**	**C / N: A**	**C / N: B**	**C / N: C**	**C / N: D**	**LDR**	**5324079**	**5324080**
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100[<A]	<100[<A]
Humidité	%					0.1	7.1	10.0
Étalon de recouvrement	**Unités**			**Limites**				
Nonane	%			60-140			132	126

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A, B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

5324058-5324080 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Les analyses ont été effectuées par AGAT Montréal (sauf celles marquées d'un *)

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

Analyse des Sols

Date du rapport: 2023-10-05			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
PRTC - Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Argent	5324058	5324058	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	NA	70%	130%	92%	80%	120%	NA	70%	130%
Arsenic	5324058	5324058	<5	<5	NA	< 5	100%	70%	130%	104%	80%	120%	100%	70%	130%
Baryum	5324058	5324058	21	<20	NA	< 20	NA	70%	130%	90%	80%	120%	NA	70%	130%
Cadmium	5324058	5324058	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	122%	70%	130%	114%	80%	120%	116%	70%	130%
Chrome	5324058	5324058	<45	<45	NA	< 45	115%	70%	130%	109%	80%	120%	104%	70%	130%
Cobalt	5324058	5324058	<15	<15	NA	< 15	116%	70%	130%	108%	80%	120%	107%	70%	130%
Cuivre	5324058	5324058	<40	<40	NA	< 40	111%	70%	130%	99%	80%	120%	99%	70%	130%
Étain	5324058	5324058	<5	<5	NA	< 5	100%	70%	130%	114%	80%	120%	97%	70%	130%
Manganèse	5324058	5324058	118	73	47.4	< 10	113%	70%	130%	110%	80%	120%	110%	70%	130%
Molybdène	5324058	5324058	<2	<2	NA	< 2	115%	70%	130%	109%	80%	120%	113%	70%	130%
Nickel	5324058	5324058	<30	<30	NA	< 30	109%	70%	130%	116%	80%	120%	101%	70%	130%
Plomb	5324058	5324058	<30	<30	NA	< 30	119%	70%	130%	116%	80%	120%	110%	70%	130%
Sélénium	5324058	5324058	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	NA	70%	130%	99%	80%	120%	101%	70%	130%
Zinc	5324058	5324058	22	17	NA	< 10	132%	70%	130%	120%	80%	120%	115%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Duplicata en dehors des critères d'acceptabilité. Échantillon non-homogène pour Mn.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable pour le MRC Zn.

PRTC - Métaux Extractibles Totaux (sol)															
Argent	5324075	5324075	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	NA	70%	130%	107%	80%	120%	NA	70%	130%
Arsenic	5324075	5324075	<5	<5	NA	< 5	105%	70%	130%	107%	80%	120%	88%	70%	130%
Baryum	5324075	5324075	<20	<20	NA	< 20	NA	70%	130%	96%	80%	120%	NA	70%	130%
Cadmium	5324075	5324075	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	126%	70%	130%	112%	80%	120%	100%	70%	130%
Chrome	5324075	5324075	<45	<45	NA	< 45	130%	70%	130%	109%	80%	120%	72%	70%	130%
Cobalt	5324075	5324075	<15	<15	NA	< 15	119%	70%	130%	106%	80%	120%	91%	70%	130%
Cuivre	5324075	5324075	<40	<40	NA	< 40	108%	70%	130%	102%	80%	120%	82%	70%	130%
Étain	5324075	5324075	<5	<5	NA	< 5	107%	70%	130%	109%	80%	120%	86%	70%	130%
Manganèse	5324075	5324075	100	68	38.2	< 10	117%	70%	130%	111%	80%	120%	95%	70%	130%
Molybdène	5324075	5324075	<2	<2	NA	< 2	119%	70%	130%	108%	80%	120%	95%	70%	130%
Nickel	5324075	5324075	<30	<30	NA	< 30	114%	70%	130%	115%	80%	120%	84%	70%	130%
Plomb	5324075	5324075	<30	<30	NA	< 30	128%	70%	130%	110%	80%	120%	99%	70%	130%
Sélénium	5324075	5324075	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	104%	70%	130%	97%	80%	120%	80%	70%	130%
Zinc	5324075	5324075	24	18	NA	< 10	140%	70%	130%	114%	80%	120%	127%	70%	130%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

Analyse des Sols (Suite)

Date du rapport: 2023-10-05			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable.

Duplicata en dehors des critères d'acceptabilité. Échantillon non-homogène pour Mn.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restants, un écart de 10% supplémentaire est acceptable pour le MRC Zn.

Certifié par:

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2023-10-05			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	5324058	5324058	<100	<100	NA	< 100	NA	60%	140%	130%	60%	140%	108%	60%	140%
Nonane	5324058	5324058	121%	114%	6.0	103	NA	60%	140%	138%	60%	140%	121%	60%	140%
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (sol)															
Acénaphtène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	118%	50%	140%	112%	50%	140%
Acénaphtylène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	102%	50%	140%	98%	50%	140%
Anthracène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	105%	50%	140%	101%	50%	140%
Benzo(a)anthracène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	80%	50%	140%	92%	50%	140%
Benzo(a)pyrène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	101%	50%	140%	106%	50%	140%
Benzo (b) fluoranthène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	98%	50%	140%	101%	50%	140%
Benzo (j) fluoranthène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	114%	50%	140%	114%	50%	140%
Benzo (k) fluoranthène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	105%	50%	140%	104%	50%	140%
Benzo(c)phénanthrène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	92%	50%	140%	96%	50%	140%
Benzo(g,h,i)pérylène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	112%	50%	140%	113%	50%	140%
Chrysène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	98%	50%	140%	104%	50%	140%
Dibenzo(a,h)anthracène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	103%	50%	140%	107%	50%	140%
Dibenzo(a,i)pyrène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	51%	50%	140%	44%	50%	140%
Dibenzo(a,h)pyrène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	40%	50%	140%	42%	50%	140%
Dibenzo(a,l)pyrène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	102%	50%	140%	100%	50%	140%
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	51%	50%	140%	53%	50%	140%
Fluoranthène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	102%	50%	140%	98%	50%	140%
Fluorène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	106%	50%	140%	98%	50%	140%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	103%	50%	140%	106%	50%	140%
Méthyl-3cholanthrène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	63%	50%	140%	65%	50%	140%
Naphtalène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	101%	50%	140%	94%	50%	140%
Phénanthrène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	91%	50%	140%	86%	50%	140%
Pyrène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	101%	50%	140%	97%	50%	140%
Méthyl-1naphtalène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	111%	50%	140%	106%	50%	140%
Méthyl-2naphtalène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	92%	50%	140%	86%	50%	140%
Diméthyl-1,3naphtalène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	105%	50%	140%	100%	50%	140%
Triméthyl-2,3,5naphtalène	5324058	5324058	<0.1	<0.1	NA	< 0.1	NA	50%	140%	113%	50%	140%	107%	50%	140%
Acénaphtène-D10	5324058	5324058	105	110	4.6	101	NA	50%	140%	98%	50%	140%	89%	50%	140%
Fluoranthène-D10	5324058	5324058	75	61	20.9	71	NA	50%	140%	84%	50%	140%	77%	50%	140%
Pérylène-D12	5324058	5324058	75	87	14.7	81	NA	50%	140%	96%	50%	140%	97%	50%	140%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2023-10-05			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
HAM-HAC (sol)															
Acrylonitrile	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	101%	50%	140%	NA	50%	140%
Benzène	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.1	NA	50%	140%	106%	60%	130%	NA	50%	140%
Chlorobenzène (mono)	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	89%	50%	140%	NA	50%	140%
Dichloro-1,2 benzène	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	91%	50%	140%	NA	50%	140%
Dichloro-1,3 benzène	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	92%	50%	140%	NA	50%	140%
Dichloro-1,4 benzène	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	95%	50%	140%	NA	50%	140%
Éthylbenzène	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	84%	60%	130%	NA	50%	140%
Styrène	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	77%	50%	140%	NA	50%	140%
Toluène	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	90%	60%	130%	NA	50%	140%
o-Xylène	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	85%	60%	130%	NA	50%	140%
m,p-Xylènes	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	88%	60%	130%	NA	50%	140%
Chloroforme	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	100%	50%	140%	NA	50%	140%
Chlorure de vinyle	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.4	NA	50%	140%	135%	50%	140%	NA	50%	140%
Dichloro-1,1 éthane	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	100%	50%	140%	NA	50%	140%
Dichloro-1,2 éthane	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	94%	50%	140%	NA	50%	140%
Dichloro-1,1 éthène	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	109%	50%	140%	NA	50%	140%
Dichloro-1,2 éthène (cis)	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	94%	50%	140%	NA	50%	140%
Dichloro-1,2 éthène (trans)	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	99%	50%	140%	NA	50%	140%
Dichlorométhane	5324058	NA	NA	NA	NA	0.2	NA	50%	140%	119%	50%	140%	NA	50%	140%
Dichloro-1,3 propène (cis)	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	73%	50%	140%	NA	50%	140%
Dichloro-1,3 propène (trans)	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	59%	50%	140%	NA	50%	140%
Dichloro-1,2 propane	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	97%	50%	140%	NA	50%	140%
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	90%	50%	140%	NA	50%	140%
Tétrachloroéthène	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	91%	50%	140%	NA	50%	140%
Tétrachlorure de carbone	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.1	NA	50%	140%	89%	50%	140%	NA	50%	140%
Trichloro-1,1,1 éthane	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	96%	50%	140%	NA	50%	140%
Trichloro-1,1,2 éthane	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	96%	50%	140%	NA	50%	140%
Trichloroéthène	5324058	NA	NA	NA	NA	< 0.2	NA	50%	140%	98%	50%	140%	NA	50%	140%
Dibromofluorométhane	5324058	NA	NA	NA	0.0	103	NA	50%	140%	98%	50%	140%	NA	50%	140%
Toluène-D8	5324058	NA	NA	NA	0.0	101	NA	50%	140%	96%	50%	140%	NA	50%	140%
4-Bromofluorobenzène	5324058	NA	NA	NA	0.0	94	NA	50%	140%	87%	50%	140%	NA	50%	140%

Commentaires: NA : Non applicable

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2023-10-05			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.

Commentaires: NA : Non applicable

Le blanc est contaminé, il a été soustrait de l'échantillon.

NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.

NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.

L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 10% de plus du critère applicable est accepté.

Certifié par:

Robert Roch

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MDDELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MDDELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent	2023-10-03	2023-10-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Arsenic	2023-10-03	2023-10-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Baryum	2023-10-03	2023-10-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cadmium	2023-10-03	2023-10-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Chrome	2023-10-03	2023-10-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cobalt	2023-10-03	2023-10-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Cuivre	2023-10-03	2023-10-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Étain	2023-10-03	2023-10-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Manganèse	2023-10-03	2023-10-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Molybdène	2023-10-03	2023-10-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Nickel	2023-10-03	2023-10-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Plomb	2023-10-03	2023-10-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Sélénium	2023-10-03	2023-10-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES
Zinc	2023-10-03	2023-10-03	MET-101-6107F	MA. 200 - Mét 1.2 ; MA. 203 - Mét 3.2	ICP/OES

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC. **N° BON DE TRAVAIL: 23M074498**

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403 **À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon**

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin **LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau**

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Acrylonitrile	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Benzène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Chlorobenzène (mono)	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 benzène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,3 benzène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,4 benzène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Éthylbenzène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Styrène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Toluène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Xylènes	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Chloroforme	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Chlorure de vinyle	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,1 éthane	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 éthane	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,1 éthène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 éthène (cis)	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 éthène (trans)	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 éthène (cis et trans)	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichlorométhane	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,3 propène (cis)	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,3 propène (trans)	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,3 propène (cis et trans)	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dichloro-1,2 propane	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Tétrachloro-1,1,2,2 éthane	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Tétrachloroéthène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Tétrachlorure de carbone	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Trichloro-1,1,1 éthane	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Trichloro-1,1,2 éthane	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Trichloroéthène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Dibromofluorométhane	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Toluène-D8	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
4-Bromofluorobenzène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5101F	MA.400–COV 2.0	GC/MS
Acénaphtène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)anthracène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(a)pyrène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b,j,k) fluoranthène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(c)phénanthrène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Benzo(g,h,i)pérylène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)anthracène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,i)pyrène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,h)pyrène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo(a,l)pyrène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12benzo(a)anthracène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

9770 ROUTE TRANSCANADIENNE
ST. LAURENT, QUEBEC
CANADA H4S 1V9
TEL (514)337-1000
FAX (514)333-3046
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: WSP CANADA INC.

N° BON DE TRAVAIL: 23M074498

N° DE PROJET: CA-WSP-221-06195-00-400-403

À L'ATTENTION DE: Matthieu Rochon

PRÉLEVÉ PAR:Eve Sabourin

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Gatineau

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Fluoranthène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3cholanthrène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1naphtalène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2naphtalène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3naphtalène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5naphtalène	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtène-D10	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène-D10	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Pérylène-D12	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5102F	MA.400-HAP 1.1	GC/MS
Humidité	2023-09-28	2023-09-28	LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5104F	MA.400–HYD. 1.1	GC/FID
Nonane	2023-09-29	2023-09-29	ORG-100-5104F	MA.400–HYD. 1.1	GC/FID
Humidité	2023-09-28	2023-09-28	LAB-111-4040F	MA.100-ST 1.1	BALANCE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Québec, H4S 1V9
Tél.: 514.337.1000 Téléc.: 514.333.3046
fr.agatlabs.com

Chaîne de traçabilité Environnement

Eau potable RQEP (réseau) – Veuillez utiliser la CDT du MDDELCC

À l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT: 23T074488
Nb. de glacières:
Température à l'arrivée:
☐ Glace ☐ Bloc réfrigérant ☐ Aucun
Scélé légal intact: ☐ Oui ☐ Non ☐ N/A

Information pour le rapport

Compagnie : WSP Canada Inc.
Adresse : 480, boul. de la Cité, bureau 200
Gatineau, Québec
Téléphone : 819-243-2827 Téléc. :
Projet : CA-WSP-221-06195-00-400-403
Lieu de prélèvement : Gatineau
Prélevé par : Eve Sabourin

Rapport envoyé à

1. Nom: Matthieu Rochon
Courriel: matthieu.rochon@wsp.com
2. Nom:
Courriel:

Critères à respecter

☑ PRTC ABC ☐ RESC
☐ CCME
☐ Eau consommation
☐ Eau résurg. Surface
☐ Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire ☐ Pluvial ☐
☐ Autre.

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)

Environnemental:
Régulier: ☑ 5 à 7 jours
Urgent: ☐ Même jour ☐ 1 jour ☐ 2 jours ☐ 3 jours

Haute Résolution:
Régulier: ☐ 10 à 15 jours
Urgent: ☐ < 10 jours
Date Requise: AA/MM/JJ

Format de rapport

☐ **Portrait** *(échantillon/page)* ☐ **Paysage** *(échantillons/page)*

Facturé à

Même adresse : ☐ Oui ☐ Non
Compagnie :
Contact :
Courriel :
Adresse :
Bon de commande : meme que no. projet Soumission : 730898S

Commentaires: TOUS LES AUTRES ÉCHANTILLONS EN ATTENTE

Matrice (légende)

S	Sol	B	Boue	EP	Eau potable	EB	Eau brute	EPI	Eau de piscine
SL	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent	ES	Eau de surface	AF	Affluent
						ST	Eau souterraine	A	Air

| IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON | PRÉLÈVEMENT | | MATRICE | NB. DE CONTENANTS | Hydrocarbures pétroliers C10-C50 | HAP | BTEX ☐ HAM ☐ HAC-HAM ☑ THM ☐ | Chlorobenzènes ☐ | Phtalates ☐ | COSV ☐ | BPC: Congénères ☐ | Aroclor ☐ | CBNC ☐ | Éthylène glycol ☐ | Formaldéhyde ☐ | Huiles et graisses: Minérales ☐ | Totales ☐ | Pesticides: OC ☐ | OP ☐ | Herbicides ☐ | Diquat / Paraquat ☐ | Glyphosate ☐ | Phénols (GC-MS) ☐ | Indice phénolique (4AAP) ☐ | Métaux - Sol ☑ | Hg ☐ | Se ☐ | CrVI ☐ | Métaux - ST ☐ | Hg ☐ | CrVI ☐ | CrIII ☐ | U ☐ | Métaux: Filtré sur terrain ☐ | Filtré au lab ☐ | Métaux (spécifier): 14 Métaux PRTC | Dureté totale ☐ | Alcalinité ☐ | Bromates ☐ | Conductivité ☐ | Chlorures ☐ | Fluorures ☐ | Sulfates ☐ | Bromures ☐ | Cyanures : Totaux ☐ | Disponibles ☐ | Oxydables ☐ | DCO ☐ | COT ☐ | $NH_3 + NH_4$ ☐ | NTK ☐ | $NO_2 + NO_3$ ☐ | P total ☐ | Solides : Totaux ☐ | Dissous ☐ | MES ☐ | MESV ☐ | Sulfures - Eau ☐ | Soufre total - Sol ☐ | COURT DÉLAI DE CONSERVATION | pH ☐ | NO_2 ☐ | NO_3 ☐ | o-PO4 ☐ | COD ☐ | Absorbance UV ☐ | Couleur ☐ | Turbidité ☐ | DBO_5 ☐ | DBO_5 Carbonée ☐ | Coliformes : Totaux ☐ | E.coli ☐ | Fécaux ☐ | Microbiologie (autre) : | HR/MS : Dioxines/furanes ☐ | HAP ☐ | BPC ☐ | CMM 2008-47 : Sanitaire ☐ | Pluvial ☐ | NP ☐ | NPE ☐ | RMD ☐ | REIMR art. ____ ☐ |
|---|---|---|---|---|---|---|---

AGAT Laboratoires
9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Québec, H4S 1V9
Tél.: 514.337.1000 Téléc.: 514.333.3046
fr.agatlabs.com

Chaîne de traçabilité Environnement

Eau potable RQEP (réseau) – Veuillez utiliser la CDT du MDDELCC

À l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT:
Nb. de glacières:
Température à l'arrivée:
☐ Glace ☐ Bloc réfrigérant ☐ Aucun
Scélé légal intact: ☐ Oui ☐ Non ☐ N/A

Information pour le rapport
Compagnie : WSP Canada Inc.
Adresse : 480, boul. de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec
Téléphone : 819-243-2827 Téléc. :
Projet : CA-WSP-221-06195-00-400-403
Lieu de prélèvement : Gatineau
Prélevé par : Eve Sabourin

Rapport envoyé à
1. Nom: Matthieu Rochon
Courriel: matthieu.rochon@wsp.com
2. Nom:
Courriel:

Critères à respecter
☑ PRTC ABC ☐ RESC
☐ CCME
☐ Eau consommation
☐ Eau résurg. Surface
☐ Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire ☐ Pluvial ☐
☐ Autre.

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental: Régulier: ☑ 5 à 7 jours Urgent: ☐ Même jour ☐ 1 jour ☐ 2 jours ☐ 3 jours
Haute Résolution: Régulier: ☐ 10 à 15 jours Urgent: ☐ < 10 jours
Date Requise: AA/MM/JJ

Format de rapport
☐ **Portrait** *(échantillon/page)* ☐ **Paysage** *(échantillons/page)*

Facturé à Même adresse : ☐ Oui ☐ Non
Compagnie :
Contact :
Courriel :
Adresse :
Bon de commande : meme que no. projet Soumission : 730898S

Commentaires: TOUS LES AUTRES ÉCHANTILLONS EN ATTENTE

Matrice (légende)
S Sol | B Boue | SE Sédiment | ES Eau de surface | AF Affluent
SL Solide | EU Eau usée | EF Effluent | ST Eau souterraine | A Air
EP Eau potable | EB Eau brute | EPI Eau de piscine

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	PRÉLÈVEMENT DATE (AA/MM/JJ)	PRÉLÈVEMENT HEURE	MATRICE	NB. DE CONTENANTS	Hydrocarbures pétroliers C10-C50	HAP	BTEX ☐ HAM ☐ HAC-HAM ☑ THM ☐	Chlorobenzènes ☐ Phtalates ☐ COSV ☐	BPC: Congénères ☐ Aroclor ☐ CBNC ☐	Éthylène glycol ☐ Formaldéhyde ☐	Huiles et graisses: Minérales ☐ Totales ☐	Pesticides: OC ☐ OP ☐ Herbicides ☐	Diquat / Paraquat ☐ Glyphosate ☐	Phénols (GC-MS) ☐ Indice phénolique (4AAP) ☐	Métaux - Sol ☑ Hg ☐ Se ☐ CrVI ☐	Métaux - ST ☐ Hg ☐ CrVI ☐ CrIII ☐ U ☐	Métaux: Filtré sur terrain ☐ Filtré au lab ☐	Métaux (spécifier): 14 Métaux PRTC	Dureté totale ☐	Alcalinité ☐ Bromates ☐ Conductivité ☐	Chlorures ☐ Fluorures ☐ Sulfates ☐ Bromures ☐	Cyanures : Totaux ☐ Disponibles ☐ Oxydables ☐	DCO ☐ COT ☐	$NH_3 + NH_4$ ☐ NTK ☐ $NO_2 + NO_3$ ☐ P total ☐	Solides : Totaux ☐ Dissous ☐ MES ☐ MESV ☐	Sulfures - Eau ☐ Soufre total - Sol ☐	COURT DÉLAI DE CONSERVATION: pH ☐ NO_2 ☐ NO_3 ☐ o-PO4 ☐ COD ☐	Absorbance UV ☐ Couleur ☐ Turbidité ☐	DBO_5 ☐ DBO_5 Carbonée ☐	Coliformes : Totaux ☐ Fécaux ☐ E.coli ☐	Microbiologie (autre) :	HR/MS : Dioxines/Furanes ☐ HAP ☐ BPC ☐	CMM 2008-47 : Sanitaire ☐ Pluvial ☐ NP ☐ NPE ☐	RMD ☐ REIMR art. ☐
F6-2	23/09/26		S	3	✓	✓	✓								✓																					
F6-3	23/09/26		S	3	✓	✓									✓																					
F7-2	23/09/26		S	3	✓	✓	✓								✓																					
F7-3	23/09/26		S	3	✓	✓									✓																					
F8-2	23/09/26		S	3	✓	✓	✓								✓																					
F8-3	23/09/26		S	3	✓	✓									✓																					
F9-2	23/09/26		S	3	✓	✓	✓								✓																					
F9-3	23/09/26		S	3	✓	✓									✓																					
F10-3	23/09/26		S	3	✓	✓	✓								✓																					
F10-4	23/09/26		S	3	✓	✓									✓																					

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Page ____ de ____
Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	N°:

Mihaela Teodoru

De: Elizabeth Salazar
Envoyé: 28 septembre 2023 11:06
À: AGAT Montreal Login
Objet: FW: Échantillons de sols - ref CA-WSP-221-06195-00-400-403 - réception jeudi 28 sept. par purolator
Pièces jointes: COC AGAT-1.pdf; COC AGAT-2.pdf

From: Rochon, Matthieu [mailto:Matthieu.Rochon@wsp.com]
Sent: Wednesday, September 27, 2023 4:14 PM
To: Elizabeth Salazar <esalazar@agatlabs.com>
Cc: Marie-Christine Fortin <mfortin@agatlabs.com>
Subject: Échantillons de sols - ref CA-WSP-221-06195-00-400-403 - réception jeudi 28 sept. par purolator

CAUTION: EXTERNAL EMAIL-Do not click on Links or open attachments unless you recognize the sender and are certain that the content is safe.
ATTENTION: COURRIEL EXTERNE-N'ouvrez aucun lien ni pièce jointe à moins qu'ils ne proviennent d'un expéditeur fiable dont le contenu est sûr.

Bonjour Elizabeth,

Voici ci-joint les COC pour les analyses des échantillons qui devraient être livrés demain.

Merci.

Matthieu Rochon
Chargé de projet sénior en terrains contaminés | Sciences de la Terre et environnement
Géologue (géo.), EESA®

T +1-873-408-2021

WSP Canada inc.
480 boul. de la Cité, #200
Gatineau, Québec
J8T 8R3 Canada

wsp.com

NOTICE: This communication and any attachments ("this message") may contain information which is privileged, confidential, proprietary or otherwise subject to

restricted disclosure under applicable law. This message is for the sole use of the intended recipient(s). Any unauthorized use, disclosure, viewing, copying, alteration, dissemination or distribution of, or reliance on, this message is strictly prohibited. If you have received this message in error, or you are not an authorized or intended recipient, please notify the sender immediately by replying to this message, delete this message and all copies from your e-mail system and destroy any printed copies. You are receiving this communication because you are listed as a current WSP contact. Should you have any questions regarding WSP's electronic communications policy, please consult our Anti-Spam Commitment at www.wsp.com/casl. For any concern or if you believe you should not be receiving this message, please forward this message to caslcompliance@wsp.com so that we can promptly address your request. Note that not all messages sent by WSP qualify as commercial electronic messages.

AVIS : Ce message, incluant tout fichier l'accompagnant (« le message »), peut contenir des renseignements ou de l'information privilégiés, confidentiels, propriétaires ou à divulgation restreinte en vertu de la loi. Ce message est destiné à l'usage exclusif du/des destinataire(s) voulu(s). Toute utilisation non permise, divulgation, lecture, reproduction, modification, diffusion ou distribution est interdite. Si vous avez reçu ce message par erreur, ou que vous n'êtes pas un destinataire autorisé ou voulu, veuillez en aviser l'expéditeur immédiatement et détruire le message et toute copie électronique ou imprimée. Vous recevez cette communication car vous faites partie des contacts de WSP. Si vous avez des questions concernant la politique de communications électroniques de WSP, veuillez consulter notre Engagement anti-pourriel au www.wsp.com/lcap. Pour toute question ou si vous croyez que vous ne devriez pas recevoir ce message, prière de le transférer au conformitelcap@wsp.com afin que nous puissions rapidement traiter votre demande. Notez que ce ne sont pas tous les messages transmis par WSP qui constituent des messages électroniques commerciaux.

AGAT Laboratoires
9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Québec, H4S 1V9
Tél.: 514.337.1000 Téléc.: 514.333.3046
fr.agatlabs.com

Chaîne de traçabilité Environnement

Eau potable RQEP (réseau) – Veuillez utiliser la CDT du MDDELCC

À l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT:
Nb. de glacières:
Température à l'arrivée: 16.8 | 16.5 | 14.9
☐ Glace ☐ Bloc réfrigérant ☐ Aucun
Scélé légal intact: ☐ Oui ☐ Non ☐ N/A

Information pour le rapport
Compagnie : WSP Canada Inc.
Adresse : 480, boul. de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec
Téléphone : 819-243-2827 Téléc. :
Projet : CA-WSP-221-06195-00-400-403
Lieu de prélèvement : Gatineau
Prélevé par : Eve Sabourin

Rapport envoyé à
1. Nom: Matthieu Rochon
Courriel: matthieu.rochon@wsp.com
2. Nom:
Courriel:

Critères à respecter
☑ PRTC ABC ☐ RESC
☐ CCME
☐ Eau consommation
☐ Eau résurg. Surface
☐ Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire ☐ Pluvial ☐
☐ Autre

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental: Régulier: ☑ 5 à 7 jours; Urgent: ☐ Même jour ☐ 1 jour ☐ 2 jours ☐ 3 jours
Haute Résolution: Régulier: ☐ 10 à 15 jours; Urgent: ☐ < 10 jours
Date Requise: AA/MM/JJ

Facturé à Même adresse : ☑ Oui ☐ Non
Compagnie :
Contact :
Courriel :
Adresse :
Bon de commande : meme que no. projet Soumission : 730898S

Format de rapport
☐ **Portrait** *(échantillon/page)* ☐ **Paysage** *(échantillons/page)*

Commentaires: TOUS LES ÉCHANTILLONS EN ATTENTE

Matrice (légende)

S	Sol	B	Boue	EP	Eau potable	EB	Eau brute
SL	Solide	EU	Eau usée	SE	Sédiment	ES	Eau de surface
				EF	Effluent	ST	Eau souterraine

EPI Eau de piscine; AF Affluent; A Air

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	PRÉLÈVEMENT DATE (AA/MM/JJ)	PRÉLÈVEMENT HEURE	MATRICE	NB DE CONTENANTS
F1-1	23/09/25	AM	S	1
1-2				3
-3				
-4				1
-5				
-6				
-7				
DUP-1-2023-09-25				
DUP-2-2023-09-25				
DUP-3-2023-09-25				
F-2-1				1
-2				3

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 ☐ | HAP ☐ | BTEX ☐ HAM ☐ HAC-HAM ☑ THM ☐ | Chlorobenzènes ☐ | Phtalates ☐ | COSV ☐ | BPC: Congénères ☐ | Aroclor ☐ | CBNC ☐ | Éthylène glycol ☐ | Formaldéhyde ☐ | Huiles et graisses: Minérales ☐ | Totales ☐ | Pesticides: OC ☐ OP ☐ | Herbicides ☐ | Diquat / Paraquat ☐ | Glyphosate ☐ | Phénols (GC-MS) ☐ | Indice phénolique (4AAP) ☐ | Métaux - Sol ☑ Hg ☐ Se ☐ CrVI ☐ | Métaux - ST ☐ Hg ☐ CrVI ☐ CrIII ☐ U ☐ | Métaux: Filtré sur terrain ☐ | Filtré au lab ☐ | Métaux (spécifier): 14 Métaux PRTC | Dureté totale ☐ | Alcalinité ☐ Bromates ☐ Conductivité ☐ | Chlorures ☐ Fluorures ☐ Sulfates ☐ Bromures ☐ | Cyanures : Totaux ☐ Disponibles ☐ Oxydables ☐ | DCO ☐ COT ☐ | $NH_3 + NH_4$ ☐ NTK ☐ $NO_2 + NO_3$ ☐ P total ☐ | Solides : Totaux ☐ Dissous ☐ MES ☐ MESV ☐ | Sulfures - Eau ☐ Soufre total - Sol ☐

COURT DÉLAI DE CONSERVATION

pH ☐ NO_2 ☐ NO_3 ☐ o-PO4 ☐ COD ☐ | Absorbance UV ☐ Couleur ☐ Turbidité ☐ | DBO_5 ☐ DBO_5 Carbonée ☐ | Coliformes : Totaux ☐ Fécaux ☐ *E.coli* ☐ | Microbiologie (autre) : | HR/MS : Dioxines/Furanes ☐ HAP ☐ BPC ☐ | CMM 2008-47 : Sanitaire ☐ Pluvial ☐ NP ☐ NPE ☐ | RMD ☐ REIMR art. ☐

23 SEP 25 9:32 AM

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure
Eve Sabourin	23/09/25	PM			
	23/09/25	PM			

Page 1 de 5

006184MTL

Copies: Rose – Client Jaune – AGAT Blanche – AGAT

AGAT Laboratoires
9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Québec, H4S 1V9
Tél.: 514.337.1000 Téléc.: 514.333.3046
fr.agatlabs.com

Chaîne de traçabilité Environnement

Eau potable RQEP (réseau) – Veuillez utiliser la CDT du MDDELCC

À l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT:
Nb. de glacières:
Température à l'arrivée:
☐ Glace ☐ Bloc réfrigérant ☐ Aucun
Scélé légal intact: ☐ Oui ☐ Non ☐ N/A

Information pour le rapport
Compagnie : WSP Canada Inc.
Adresse : 480, boul. de la Cité, bureau 200
Gatineau, Québec
Téléphone : 819-243-2827 Téléc. :
Projet : CA-WSP-221-06195-00-400-403
Lieu de prélèvement : Gatineau
Prélevé par : Eve Sabourin

Rapport envoyé à
1. Nom: Matthieu Rochon
Courriel: matthieu.rochon@wsp.com
2. Nom:
Courriel:

Critères à respecter
☑ PRTC ABC ☐ RESC
☐ CCME
☐ Eau consommation
☐ Eau résurg. Surface
☐ Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire ☐ Pluvial ☐
☐ Autre

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental: Haute Résolution:
Régulier: ☑ 5 à 7 jours Régulier: ☐ 10 à 15 jours
Urgent: ☐ Même jour Urgent: ☐ < 10 jours
☐ 1 jour
☐ 2 jours
☐ 3 jours
Date Requise: AA/MM/JJ

Format de rapport
☐ Portrait *(échantillon/page)* ☐ Paysage *(échantillons/page)*

Facturé à Même adresse : ☐ Oui ☐ Non
Compagnie :
Contact :
Courriel :
Adresse :
Bon de commande : meme que no. projet Soumission : 730898S

Commentaires: TOUS LES ÉCHANTILLONS EN ATTENTE

Matrice (légende)

S	Sol	B	Boue	SE	Sédiment	EP	Eau potable
SL	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent	EB	Eau brute
						ES	Eau de surface
						ST	Eau souterraine
						EPI	Eau de piscine
						AF	Affluent
						A	Air

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	PRÉLÈVEMENT DATE (AA/MM/JJ)	PRÉLÈVEMENT HEURE	MATRICE	NB DE CONTENANTS
F-2-3	23/09/25	Am	S	3
-4				3
-5				1
-6				↓
-7				↓
F-3-1				1
-2				3
-3				↓
-4				↓
-5				1
-6				↓
-7				↓

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 ☐ | HAP ☐ | BTEX ☐ HAM ☐ HAC-HAM ☑ THM ☐ | Chlorobenzènes ☐ Phtalates ☐ COSV ☐ | BPC: Congénères ☐ Aroclor ☐ CBNC ☐ | Éthylène glycol ☐ Formaldéhyde ☐ | Huiles et graisses: Minérales ☐ Totales ☐ | Pesticides: OC ☐ OP ☐ Herbicides ☐ | Diquat / Paraquat ☐ Glyphosate ☐ | Phénols (GC-MS) ☐ Indice phénolique (4AAP) ☐ | Métaux - Sol ☑ Hg ☐ Se ☐ CrVI ☐ | Métaux - ST ☐ Hg ☐ CrVI ☐ CrIII ☐ U ☐ | Métaux: Filtré sur terrain ☐ Filtré au lab ☐ | **Métaux (spécifier): 14 Métaux PRTC** | Dureté totale ☐ | Alcalinité ☐ Bromates ☐ Conductivité ☐ | Chlorures ☐ Fluorures ☐ Sulfates ☐ Bromures ☐ | Cyanures : Totaux ☐ Disponibles ☐ Oxydables ☐ | DCO ☐ COT ☐ | $NH_3 + NH_4$ ☐ NTK ☐ $NO_2 + NO_3$ ☐ P total ☐ | Solides : Totaux ☐ Dissous ☐ MES ☐ MESV ☐ | Sulfures - Eau ☐ Soufre total - Sol ☐ |

COURT DÉLAI DE CONSERVATION

pH ☐ NO_2 ☐ NO_3 ☐ o-PO4 ☐ COD ☐ | Absorbance UV ☐ Couleur ☐ Turbidité ☐ | DBO_5 ☐ DBO_5 Carbonée ☐ | Coliformes : Totaux ☐ Fécaux ☐ E.coli ☐ | Microbiologie (autre) : | HR/MS : Dioxines/Furanes ☐ HAP ☐ BPC ☐ | CMM 2008-47 : Sanitaire ☐ Pluvial ☐ NP ☐ NPE ☐ | RMD ☐ REIMR art. ☐

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure
Eve Sabourin	23/09/27	PM			
Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure
	23/09/27	PM			

Page 2 de 5
N°:

AGAT Laboratoires
9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Québec, H4S 1V9
Tél.: 514.337.1000 Téléc.: 514.333.3046
fr.agatlabs.com

Chaîne de traçabilité Environnement

Eau potable RQEP (réseau) – Veuillez utiliser la CDT du MDDELCC

À l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT:
Nb. de glacières:
Température à l'arrivée:
☐ Glace ☐ Bloc réfrigérant ☐ Aucun
Scélé légal intact: ☐ Oui ☒ Non ☐ N/A

Information pour le rapport
Compagnie : WSP Canada Inc.
Adresse : 480, boul. de la Cité, bureau 200
Gatineau, Québec
Téléphone : 819-243-2827 Téléc. :
Projet : CA-WSP-221-06195-00-400-403
Lieu de prélèvement : Gatineau
Prélevé par : Eve Sabourin

Rapport envoyé à
1. Nom: Matthieu Rochon
Courriel: matthieu.rochon@wsp.com
2. Nom:
Courriel:

Critères à respecter
☑ PRTC ABC ☐ RESC
☐ CCME
☐ Eau consommation
☐ Eau résurg. Surface
☐ Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire ☐ Pluvial ☐
☐ Autre.

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental: Régulier: ☑ 5 à 7 jours Urgent: ☐ Même jour ☐ 1 jour ☐ 2 jours ☐ 3 jours
Haute Résolution: Régulier: ☐ 10 à 15 jours Urgent: ☐ < 10 jours
Date Requise: AA/MM/JJ

Format de rapport
☐ **Portrait** *(échantillon/page)* ☐ **Paysage** *(échantillons/page)*

Facturé à Même adresse : ☑ Oui ☐ Non
Compagnie :
Contact :
Courriel :
Adresse :
Bon de commande : meme que no. projet Soumission : 730898S

Commentaires: TOUS LES ÉCHANTILLONS EN ATTENTE

Matrice (légende)

S	Sol	B	Boue	EP	Eau potable	EB	Eau brute	EPI	Eau de piscine
SL	Solide	EU	Eau usée	SE	Sédiment	ES	Eau de surface	AF	Affluent
				EF	Effluent	ST	Eau souterraine	A	Air

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	PRÉLÈVEMENT DATE (AA/MM/JJ)	PRÉLÈVEMENT HEURE	MATRICE	NB DE CONTENANTS
F-4-1	23/09/25	PM	S	1
-2				3
-3				↓
-4				1
-5				
-6				
-7				
-8				↓
F-5 -1				1
-2				3
-3				
-4				↓

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 | HAP | BTEX ☐ HAM ☐ HAC-HAM ☑ THM ☐ | Chlorobenzènes ☐ Phtalates ☐ COSV ☐ | BPC: Congénères ☐ Aroclor ☐ CBNC ☐ | Éthylène glycol ☐ Formaldéhyde ☐ | Huiles et graisses: Minérales ☐ Totales ☐ | Pesticides: OC ☐ OP ☐ Herbicides ☐ | Diquat / Paraquat ☐ Glyphosate ☐ | Phénols (GC-MS) ☐ Indice phénolique (4AAP) ☐ | Métaux - Sol ☑ Hg ☐ Se ☐ CrVI ☐ | Métaux - ST ☐ Hg ☐ CrVI ☐ Cr(II) ☐ U ☐ | Métaux: Filtré sur terrain ☐ Filtré au lab ☐ | Métaux (spécifier): 14 Métaux PRTC | Dureté totale ☐ | Alcalinité ☐ Bromates ☐ Conductivité ☐ | Chlorures ☐ Fluorures ☐ Sulfates ☐ Bromures ☐ | Cyanures : Totaux ☐ Disponibles ☐ Oxydables ☐ | DCO ☐ COT ☐ | $NH_3 + NH_4$ ☐ NTK ☐ $NO_2 + NO_3$ ☐ P total ☐ | Solides : Totaux ☐ Dissous ☐ MES ☐ MESV ☐ | Sulfures - Eau ☐ Soufre total - Sol ☐ | COURT DÉLAI DE CONSERVATION: pH ☐ NO_2 ☐ NO_3 ☐ o-PO4 ☐ COD ☐ | Absorbance UV ☐ Couleur ☐ Turbidité ☐ | DBO_5 ☐ DBO Carbonée ☐ | Coliformes : Totaux ☐ Fécaux ☐ E.coli ☐ | Microbiologie (autre) : | HR/MS : Dioxines/Furanes ☐ HAP ☐ BPC ☐ | CMM 2008-47 : Sanitaire ☐ Pluvial ☐ NP ☐ NPE ☐ | RMD ☐ REIMR art. ☐

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure
Eve Sabourin	23/09/27	PM			
	23/09/27	PM			

Page 3 de 5
N°:

No. de document: DIV-111-1642F(10)

Copies: Rose – Client Jaune – AGAT Blanche – AGAT

Date de révision: 1 mai 2015

AGAT Laboratoires
9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Québec, H4S 1V9
Tél.: 514.337.1000 Téléc.: 514.333.3046
fr.agatlabs.com

Chaîne de traçabilité Environnement

Eau potable RQEP (réseau) – Veuillez utiliser la CDT du MDDELCC

À l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT:
Nb. de glacières:
Température à l'arrivée:
☐ Glace ☐ Bloc réfrigérant ☐ Aucun
Scellé légal intact: ☐ Oui ☐ Non ☐ N/A

Information pour le rapport
Compagnie : WSP Canada Inc.
Adresse : 480, boul. de la Cité, bureau 200
Gatineau, Québec
Téléphone : 819-243-2827 Téléc. :
Projet : CA-WSP-221-06195-00-400-403
Lieu de prélèvement : Gatineau
Prélevé par : Eve Sabourin

Rapport envoyé à
1. Nom: Matthieu Rochon
Courriel: matthieu.rochon@wsp.com
2. Nom:
Courriel:

Critères à respecter
☑ PRTC ABC ☐ RESC
☐ CCME
☐ Eau consommation
☐ Eau résurg. Surface
☐ Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire ☐ Pluvial ☐
☐ Autre.

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental: Régulier: ☑ 5 à 7 jours Urgent: ☐ Même jour ☐ 1 jour ☐ 2 jours ☐ 3 jours
Haute Résolution: Régulier: ☐ 10 à 15 jours Urgent: ☐ < 10 jours
Date Requise: AA/MM/JJ

Facturé à Même adresse : ☑ Oui ☐ Non
Compagnie :
Contact :
Courriel :
Adresse :
Bon de commande : meme que no. projet Soumission : 730898S

Format de rapport
☐ **Portrait** *(échantillon/page)* ☐ **Paysage** *(échantillons/page)*

Commentaires: TOUS LES ÉCHANTILLONS EN ATTENTE

Matrice (légende)

S	Sol	B	Boue	EP	Eau potable	EB	Eau brute
SE	Sédiment	ES	Eau de surface	EPI	Eau de piscine		
SL	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent	ST	Eau souterraine
AF	Affluent	A	Air				

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	PRÉLÈVEMENT DATE (AA/MM/JJ)	PRÉLÈVEMENT HEURE	MATRICE	NB DE CONTENANTS
F-5-5	23/09/25	PM	S	1
-6	↓	↓	↓	↓
-7	↓	↓	↓	↓
F-6-1	23/09/26	AM	↓	3
-2	↓	↓	↓	3
-3	↓	↓	↓	3
-4	↓	↓	↓	1
-5	↓	↓	↓	1
F-7-1	↓	↓	↓	3
-2	↓	↓	↓	3
-3	↓	↓	↓	1
F-8-1	↓	↓	↓	1

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 | HAP | BTEX ☐ HAM ☐ HAC-HAM ☑ THM ☐ | Chlorobenzènes ☐ Phtalates ☐ COSV ☐ | BPC: Congénères ☐ Aroclor ☐ CBNC ☐ | Éthylène glycol ☐ Formaldéhyde ☐ | Huiles et graisses: Minérales ☐ Totales ☐ | Pesticides: OC ☐ OP ☐ Herbicides ☐ | Diquat / Paraquat ☐ Glyphosate ☐ | Phénols (GC-MS) ☐ Indice phénolique (4AAP) ☐ | Métaux - Sol ☑ Hg ☐ Se ☐ CrVI ☐ | Métaux - ST ☐ Hg ☐ CrVI ☐ CrIII ☐ U ☐ | Métaux: Filtré sur terrain ☐ Filtré au lab ☐ | Métaux (spécifier): 14 Métaux PRTC | Dureté totale ☐ | Alcalinité ☐ Bromates ☐ Conductivité ☐ | Chlorures ☐ Fluorures ☐ Sulfates ☐ Bromures ☐ | Cyanures : Totaux ☐ Disponibles ☐ Oxydables ☐ | DCO ☐ COT ☐ | $NH_3 + NH_4$ ☐ NTK ☐ $NO_2 + NO_3$ ☐ P total ☐ | Solides : Totaux ☐ Dissous ☐ MES ☐ MESV ☐ | Sulfures - Eau ☐ Soufre total - Sol ☐

COURT DÉLAI DE CONSERVATION

pH ☐ NO_2 ☐ NO_3 ☐ o-PO4 ☐ COD ☐ | Absorbance UV ☐ Couleur ☐ Turbidité ☐ | DBO_5 ☐ DBO_9 Carbonée ☐ | Coliformes : Totaux ☐ Fécaux ☐ *E.coli* ☐ | Microbiologie (autre) : | HAP ☐ BPC ☐ | HR/MS : Dioxines/Furanes ☐ | CMM 2008-47 : Sanitaire ☐ Pluvial ☐ NP ☐ NPE ☐ | RMD ☐ REIMR art. ☐

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	
Eve Sabourin	23/09/27	AM				Page 4 de 5
Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	N°:
	23/09/27	PM				

Copies: Rose – Client Jaune – AGAT Blanche – AGAT

AGAT Laboratoires
9770 Route Transcanadienne
St-Laurent, Québec, H4S 1V9
Tél.: 514.337.1000 Téléc.: 514.333.3046
fr.agatlabs.com

Chaîne de traçabilité Environnement

Eau potable RQEP (réseau) – Veuillez utiliser la CDT du MDDELCC

À l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT:
Nb. de glacières:
Température à l'arrivée:
☐ Glace ☐ Bloc réfrigérant ☐ Aucun
Scélé légal intact: ☐ Oui ☐ Non ☐ N/A

Information pour le rapport
Compagnie : WSP Canada Inc.
Adresse : 480, boul. de la Cité, bureau 200
Gatineau, Québec
Téléphone : 819-243-2827 Téléc. :
Projet : CA-WSP-221-06195-00-400-403
Lieu de prélèvement : Gatineau
Prélevé par : Eve Sabourin

Rapport envoyé à
1. Nom: Matthieu Rochon
Courriel: matthieu.rochon@wsp.com
2. Nom:
Courriel:

Critères à respecter
☑ PRTC ABC ☐ RESC
☐ CCME
☐ Eau consommation
☐ Eau résurg. Surface
☐ Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire ☐ Pluvial ☐
☐ Autre.

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental: Haute Résolution:
Régulier: ☑ 5 à 7 jours Régulier: ☐ 10 à 15 jours
Urgent: ☐ Même jour Urgent: ☐ < 10 jours
☐ 1 jour
☐ 2 jours
☐ 3 jours
Date Requise: AA/MM/JJ

Facturé à Même adresse : ☑ Oui ☐ Non
Compagnie :
Contact :
Courriel :
Adresse :
Bon de commande : meme que no. projet Soumission : 730898S

Format de rapport
☐ **Portrait** *(échantillon/page)* ☐ **Paysage** *(échantillons/page)*

Commentaires: TOUS LES ÉCHANTILLONS EN ATTENTE

Matrice (légende)

S	Sol	B	Boue	EP	Eau potable	EB	Eau brute
SE	Sédiment	ES	Eau de surface	EPI	Eau de piscine		
SL	Solide	EU	Eau usée	EF	Effluent	ST	Eau souterraine
AF	Affluent	A	Air				

IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON	PRÉLÈVEMENT DATE (AA/MM/JJ)	PRÉLÈVEMENT HEURE	MATRICE	NB DE CONTENANTS
F-8-2	23/09/26	AM	S	3
-3				3
-4				3
-5				1
F-9-1				1
-2				3
-3				3
F-10-1				1
-2				3
-3				3
-4				3
-5				1

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 ☐ | HAP ☐ | BTEX ☐ HAM ☐ HAC-HAM ☑ THM ☐ | Chlorobenzènes ☐ Phtalates ☐ COSV ☐ | BPC: Congénères ☐ Aroclor ☐ CBNC ☐ | Éthylène glycol ☐ Formaldéhyde ☐ | Huiles et graisses: Minérales ☐ Totales ☐ | Pesticides: OC ☐ OP ☐ Herbicides ☐ | Diquat / Paraquat ☐ Glyphosate ☐ | Phénols (GC-MS) ☐ Indice phénolique (4AAP) ☐ | Métaux - Sol ☑ Hg ☐ Se ☐ CrVI ☐ | Métaux - ST ☐ Hg ☐ CrVI ☐ CrIII ☐ U ☐ | Métaux: Filtré sur terrain ☐ Filtré au lab ☐ | Métaux (spécifier): 14 Métaux PRTC | Dureté totale ☐ | Alcalinité ☐ Bromates ☐ Conductivité ☐ | Chlorures ☐ Fluorures ☐ Sulfates ☐ Bromures ☐ | Cyanures : Totaux ☐ Disponibles ☐ Oxydables ☐ | DCO ☐ COT ☐ | $NH_3 + NH_4$ ☐ NTK ☐ $NO_2 + NO_3$ ☐ P total ☐ | Solides : Totaux ☐ Dissous ☐ MES ☐ MESV ☐ | Sulfures - Eau ☐ Soufre total - Sol ☐ |

COURT DÉLAI DE CONSERVATION

pH ☐ NO_2 ☐ NO_3 ☐ o-PO4 ☐ COD ☐ | Absorbance UV ☐ Couleur ☐ Turbidité ☐ | DBO_5 ☐ DBO_5 Carbonée ☐ | Coliformes : Totaux ☐ Fécaux ☐ *E.coli* ☐ | Microbiologie (autre) : | HR/MS : Dioxines/Furanes ☐ HAP ☐ BPC ☐ | CMM 2008-47 : Sanitaire ☐ Pluvial ☐ NP ☐ NPE ☐ | RMD ☐ REIMR art. _____ ☐

Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure
Eve Sabourin	23/09/27	PM			
Échantillon remis par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure	Échantillon reçu par (nom en lettres moulées et signature)	Date (AA/MM/JJ)	Heure
	23/09/27	PM			

Page 5 de 5
N°:

No. de document: DIV-111-1542F (01)

Copies: Rose – Client Jaune – AGAT Blanche – AGAT

Date de révision: 1 mai 2018

ANNEXE

F GRILLE DE GESTION DES SOLS EXCAVÉS

ANNEXE 5 : GRILLE DE GESTION DES SOLS EXCAVÉS

La grille de gestion des sols excavés a été élaborée de manière à encourager la valorisation des sols contaminés, en respect de la réglementation en vigueur (section 6.5.1.2 du présent guide d'intervention). Il est attendu que la gestion des sols contaminés sur leur terrain d'origine ou non s'effectue en tout temps dans une optique de valorisation, c'est-à-dire pour satisfaire un besoin spécifique (infrastructures utiles et nécessaires) qui nécessiterait autrement l'apport de matériaux propres provenant de milieux naturels qui devraient alors être exploités pour combler la demande (carrières, sablières, tourbières, etc.).

Cette grille de gestion des sols excavés ne s'applique que pour une contamination de nature anthropique. S'il est établi, en utilisant la procédure décrite dans les *Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols*, que la concentration naturelle d'un métal ou métalloïde dans le sol est supérieure au critère A, cette concentration sera considérée comme équivalente au critère A. Le cas particulier des sols présentant des teneurs de fond naturelles élevées est discuté à la section 8.2.1.2.1 du présent guide (voir l'encadré intitulé « Gestion sécuritaire des sols présentant des teneurs de fond naturelles élevées »).

En présence de contaminants dans les sols absents de la grille des critères génériques (annexe II), la procédure à suivre est expliquée à la section 8.2.1.3.

Le risque d'intrusion de vapeurs dans les bâtiments doit être pris en compte lorsque les sols contiennent des contaminants organiques volatils (COV), même si les critères applicables sont respectés. La procédure à suivre est présentée dans la *Fiche technique 12 - La migration des contaminants organiques volatils chlorés d'un terrain vers l'air intérieur d'un bâtiment*. Cet aspect est discuté à la section 8.2.3.

Le cas particulier des sols excavés qui sont mélangés à des matières résiduelles (p. ex., résidus de fonderie, résidus miniers, matériaux de démantèlement, amiante, matières dangereuses, etc.) est discuté à la section 7.7 du présent guide.

D'autres options de gestion et des conditions additionnelles pour les encadrer peuvent être autorisées dans le cadre d'une autorisation délivrée en vertu de l'article 22 de la LQE ou d'un plan de réhabilitation approuvé en vertu de cette loi.

≤ critère A

Utilisés sans restriction sur tout terrain[1].

≤ critère B (valeurs limites de l'annexe I du RPRT)

1. Valorisés sur le terrain d'origine ou sur le terrain d'origine de la contamination. Cette valorisation doit se faire de façon contrôlée pour éviter qu'elle ne se transforme en une simple élimination sauvage de contaminants dans l'environnement[2,3].
2. Valorisés ailleurs que sur le terrain d'origine, ou sur le terrain d'origine de la contamination, sur des terrains qui ne sont pas destinés à l'habitation, en respect des dispositions du REAFIE (section II du chapitre VII du titre II de la partie II), du RPRT (chapitres III à V) et de l'article 4 du RSCTSC[2,4].
3. Valorisés comme matériau de remblayage ailleurs que sur le terrain d'origine, ou sur le terrain d'origine de la contamination, sur des terrains destinés à l'habitation, aux conditions du plan de réhabilitation approuvé en vertu de la LQE et en respect des dispositions de l'article 4 du RSCTSC[2,5].

4. Valorisés comme matériau de remblayage lors de la restauration d'une carrière visée par le Règlement sur les carrières et sablières (RCS), aux conditions de ce règlement et de l'autorisation délivrée à cette fin en vertu de l'article 22 de la LQE;
5. Valorisés comme matériau de recouvrement journalier ou final dans un lieu d'enfouissement technique (LET), comme matériau de recouvrement hebdomadaire ou final dans un lieu d'enfouissement en tranchée (LEET), un lieu d'enfouissement en territoire isolé (LETI) ou un lieu d'enfouissement en milieu nordique (LEMN), ou comme recouvrement mensuel ou final dans un lieu d'enfouissement de débris de construction ou de démolition (LEDCD), conformément au REIMR et aux conditions des articles 41, 42, 50, 90, 91, 99, 100, 105 ou 106 de ce règlement[6].
6. Valorisés comme recouvrement final dans un lieu d'enfouissement de sols contaminés (LESC) aux conditions décrites à l'article 38 du RESC, ou valorisés dans un système de captage des gaz prévu à l'article 13 du RESC aux conditions décrites dans le guide *Lieux d'enfouissement de sols contaminés - Guide de conception, d'implantation, de contrôle et de surveillance*.
7. Valorisés comme recouvrement final d'un lieu de dépôt définitif de matières dangereuses aux conditions de l'article 101 du RMD.
8. Valorisés comme matériau de recouvrement final dans un système de gestion qui comporte le dépôt définitif par enfouissement de déchets de fabriques de pâtes et papiers, aux conditions de l'article 116 du Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers (RFPP) et de l'autorisation délivrée à cette fin en vertu de l'article 22 de la LQE.
9. Valorisés sur un lieu d'élimination de matières résiduelles désaffecté visé par une autorisation en vertu de l'article 22 (par. 9°) de la LQE, aux conditions de cette autorisation.
10. Valorisés comme recouvrement ou couche de protection, de drainage ou autre dans un système multicouche lors de la restauration d'une aire d'accumulation de résidus miniers, aux conditions de l'autorisation délivrée en vertu de l'article 22 de la LQE et en respect de la Directive 019 sur l'industrie minière.
11. Valorisés, avec ou sans matières résiduelles fertilisantes (MRF), comme matériau apte à la végétation dans des projets de restauration d'aires d'accumulation de résidus miniers ou dans la couverture de lieux visés par le RFPP, le RESC ou le RMD, aux conditions de l'autorisation délivrée en vertu de l'article 22 de la LQE[2,7].
12. Éliminés dans un lieu d'enfouissement visé par le RESC[8].
13. Éliminés dans un LET, un lieu d'enfouissement en tranchée, un lieu d'enfouissement en milieu nordique, un lieu d'enfouissement de débris de construction ou de démolition ou un lieu d'enfouissement en territoire isolé, conformément à l'article 4 (par. 9°) du REIMR[9].

≥ critère B et ≤ critère C

1. Valorisés sur le terrain d'origine, ou sur le terrain d'origine de la contamination, comme matériau de remblayage, à la condition que les concentrations mesurées respectent les critères ou valeurs limites réglementaires applicables aux sols de ce terrain selon l'usage et le zonage. Cette valorisation doit se faire de façon contrôlée pour éviter qu'elle ne se transforme en une simple élimination sauvage de contaminants dans l'environnement[2,3].
2. Valorisés comme matériau de recouvrement journalier dans un LET ou comme matériau de recouvrement hebdomadaire dans un LEET ou un LEMN, conformément au REIMR et aux conditions des articles 41, 42, 50, 90 ou 99 de ce règlement. Ces conditions incluent notamment que les concentrations de composés organiques volatils (COV) soient égales ou inférieures aux critères B[6].

3. Traités sur place ou dans un lieu de traitement autorisé, aux conditions de l'autorisation délivrée en vertu de l'article 22 de la LQE.
4. Éliminés dans un lieu d'enfouissement visé par le RESC[8].

< annexe I du RESC

1. Valorisés pour remplir des excavations sur le terrain d'origine, ou sur le terrain d'origine de la contamination, lors de travaux de réhabilitation, aux conditions prévues dans le plan de réhabilitation approuvé dans le cadre d'une analyse de risque, à la condition que les hydrocarbures pétroliers (HP C_{10}-C_{50}), les COV respectent les critères d'usage (≤ B ou ≤ C selon le cas), et sous les recouvrements de confinement[2,3,11].
2. Traités sur place ou dans un lieu de traitement autorisé, aux conditions de l'autorisation délivrée en vertu de l'article 22 de la LQE.
3. Éliminés dans un lieu d'enfouissement visé par le RESC[8].

≥ annexe I du RESC

1. Décontaminés sur place ou dans un lieu de traitement autorisé et gestion selon le résultat obtenu, conformément aux dispositions du présent guide.
2. Si cela est impossible, éliminés dans un lieu d'enfouissement visé par le RESC pour les exceptions mentionnées à l'article 4 paragraphe 1°, sous-paragraphe a, b ou c de ce règlement, selon le cas[10].

Cas particuliers

1. Des sols contaminés peuvent être utilisés pour la construction d'un écran visuel, antibruit ou de sécurité, aux conditions suivantes et autres conditions présentées à la section 7.6.3 du présent guide :
   a. Sur un terrain dont les valeurs limites applicables sont celles de l'annexe I du RPRT (ou critères B)[2] :
      i. avec des sols du terrain d'origine, ou du terrain d'origine de la contamination, dont les concentrations sont ≤ B;
      ii. avec des sols importés d'un autre terrain dont les concentrations sont ≤ B, en respect des dispositions du REAFIE (section II du chapitre VII du titre II de la partie II), du RPRT (chapitres III à V) et de l'article 4 du RSCTSC[4];
      iii. avec des sols du terrain d'origine, ou du terrain d'origine de la contamination, dont les concentrations sont ≤ C, aux conditions du plan de réhabilitation approuvé en vertu de la LQE dans le cadre d'une analyse de risque, à la condition que les hydrocarbures pétroliers (HP C_{10}-C_{50}) et les COV respectent les critères d'usage (≤ B), et sous les recouvrements de confinement[10];
      iv. avec des sols du terrain d'origine, ou du terrain d'origine de la contamination, dont les concentrations sont < aux valeurs limites de l'annexe I du RESC, aux conditions du plan de réhabilitation approuvé en vertu de la LQE dans le cadre d'une analyse de risque (dossiers GTE), à la condition que les hydrocarbures pétroliers (HP C_{10}-C_{50}) et les COV respectent les critères d'usage (≤ B), uniquement sur des sols en place qui sont de niveau > C, et sous les recouvrements de confinement[10];

b. Sur un terrain dont les valeurs limites applicables sont celles de l'annexe II du RPRT (ou critères C)[2] :

i. avec des sols du terrain d'origine, ou du terrain d'origine de la contamination, dont les concentrations sont ≤ C;

ii. avec des sols importés d'un autre terrain dont les concentrations sont ≤ B, en respect des dispositions du REAFIE (section II du chapitre VII du titre II de la partie II), du RPRT (chapitres III à V) et de l'article 4 du RSCTSC[4];

iii. avec des sols du terrain d'origine, ou du terrain d'origine de la contamination, dont les concentrations sont ≤ C, aux conditions du plan de réhabilitation approuvé en vertu de la LQE dans le cadre d'une analyse de risque, à la condition que les hydrocarbures pétroliers (HP C_{10}-C_{50}) et les COV respectent les critères d'usage (≤ C), et sous les recouvrements de confinement[10];

iv. avec des sols du terrain d'origine, ou du terrain d'origine de la contamination, dont les concentrations sont < aux valeurs limites de l'annexe I du RESC, aux conditions du plan de réhabilitation approuvé en vertu de la LQE dans le cadre d'une analyse de risque (dossiers GTE), à la condition que les hydrocarbures pétroliers (HP C_{10}-C_{50}) et les COV respectent les critères d'usage (≤ C), uniquement sur des sols en place qui sont de niveau > C, et sous les recouvrements de confinement[10].

2. La valorisation de sols contaminés dans un procédé industriel en remplacement d'une matière vierge est possible aux conditions de l'autorisation délivrée en vertu de l'article 22 de la LQE. Si les sols sont > B, ils doivent provenir d'un lieu autorisé en vertu de l'article 6 du RSCTSC.

3. Les sols > B peuvent être acheminés sur les aires de résidus miniers s'ils sont contaminés exclusivement par des métaux ou métalloïdes ou des résidus miniers d'amiante résultant des activités minières de l'entreprise responsable de l'aire, aux conditions de l'autorisation délivrée en vertu de l'article 22 de la LQE et en respect de la Directive 019 sur l'industrie minière.

4. Les sols > B, ou contenant de l'amiante, peuvent être acheminés dans un lieu de dépôt définitif de matières dangereuses, aux conditions de l'autorisation détenue en vertu de l'article 22 de la LQE par ce lieu pour recevoir des sols.

Notes et définitions :

« Amiante » : Le Code de sécurité pour les travaux de construction (article 1.1) définit l'amiante comme étant la forme fibreuse des silicates minéraux appartenant aux roches métamorphiques du groupe des serpentines, c'est-à-dire le chrysotile, et du groupe des amphiboles, c'est-à-dire l'actinolite, l'amosite, l'anthophyllite, la crocidolite, la trémolite, ou tout mélange contenant un ou plusieurs de ces minéraux.

« Contenant de l'amiante » : Pour l'application du présent guide et du REAFIE, un échantillon de sol est réputé contenir de l'amiante, que cette présence soit d'origine anthropique ou naturelle, dès qu'on y détecte une fibre d'amiante ou un débris contenant des fibres d'amiante, selon une analyse effectuée conformément aux dispositions de l'article 69.5 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST).

« Terrain d'origine » : Le terrain d'origine fait référence au terrain d'où les sols ont été excavés. S'il s'agit d'une bande linéaire, pour la réfection d'une route par exemple, le terrain d'origine est la zone (du chantier) où se déroulent les travaux. Ainsi, si des sols provenant d'une zone de travaux sont stockés et qu'ils sont réutilisés ultérieurement sur une autre zone de travaux (un autre chantier) située sur le même axe routier, il ne s'agit plus du terrain d'origine.

Dans un contexte où il y a eu transport d'une contamination hors du lieu où elle a été générée, le « terrain d'origine de la contamination », ou le « terrain à partir duquel a eu lieu l'activité à l'origine de leur

contamination » est défini comme étant le terrain d'où provient cette contamination, ou le terrain où les sols ont été contaminés à l'origine.

(1) Par définition, les sols propres ne contiennent que des teneurs de fond naturelles (section 8.2.1.2.1) et ne doivent donc pas contenir de matières résiduelles. Les sols propres peuvent être utilisés sans restriction sur tout terrain, incluant pour la restauration d'une carrière ou d'une sablière visée par le Règlement sur les carrières et sablières. S'il est établi, en utilisant la procédure décrite dans les *Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols*, que la teneur de fond naturelle dans le sol est supérieure au critère A, il est recommandé que ce sol soit valorisé sur le terrain d'origine ou sur des terrains adjacents ou situés à proximité, de façon à ce que les sols récepteurs, de par leur origine géologique et les teneurs naturelles qu'on est susceptible d'y trouver, soient apparentés aux sols déposés. Il est attendu que le propriétaire du terrain récepteur conserve une trace du remblayage avec des sols dont la teneur de fond naturelle est supérieure au critère A (localisation, niveau de contamination, provenance des sols importés). Advenant le cas où la teneur de fond naturelle excéderait largement le critère générique applicable selon l'usage du terrain récepteur, un avis de la Direction de santé publique sur le risque pour la santé pourrait être demandé, ainsi qu'un avis sur le risque pour l'écosystème (voir l'encadré de la section 8.2.1.2.1 du présent guide intitulé « Gestion sécuritaire des sols présentant des teneurs de fond naturelles élevées »).

(2) Les sols destinés à être valorisés sur un terrain dont les valeurs limites applicables sont celles de l'annexe I du RPRT (ou critères B) ne doivent pas dégager d'odeurs d'hydrocarbures perceptibles. Pour les terrains dont les valeurs limites applicables sont celles de l'annexe II du RPRT (ou critères C), les odeurs d'hydrocarbures ne doivent pas nuire à l'usage du terrain ni être une nuisance pour le voisinage. En cas d'odeurs d'hydrocarbures persistantes dans les sols, une vérification devrait être effectuée afin de déterminer la présence possible d'autres substances non listées dans l'annexe 2 de ce guide et qui pourraient être en cause (p. ex., triméthylbenzène).

(3) La valorisation de sols excavés sur leur terrain d'origine, ou sur le terrain d'origine de leur contamination, n'est pas assujettie à l'interdiction de déposer des sols plus contaminés sur des sols moins contaminés en vertu de l'article 4 du RSCTSC. Cependant, même sur le terrain d'origine, la valorisation de sols contaminés sur des sols récepteurs moins contaminés doit être utilisée avec parcimonie et de façon contrôlée, de préférence dans le secteur d'origine ou un autre secteur où la contamination est égale ou supérieure (section 6.5.1.2).

(4) Les conditions et obligations réglementaires à respecter sont présentées à la section 6.5.1.3 de ce guide. En vertu du 3e alinéa de l'article 4 du RSCTSC (par. 3°, sous-par. b), seuls les projets de valorisation de sols A-B faisant l'objet d'une autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE peuvent ne pas respecter l'interdiction de déposer des sols plus contaminés sur des sols moins contaminés du 1er alinéa de l'article 4 du RSCTSC.

(5) Les conditions et obligations réglementaires à respecter sont présentées à la section 6.5.1.3 de ce guide. En vertu du 4e alinéa (par. 2°) de l'article 4 du RSCTSC, la valorisation de sols ≤ B importés sur des terrains destinés à l'habitation est en tout temps assujettie à l'interdiction de déposer des sols plus contaminés sur des sols moins contaminés du 1er alinéa de l'article 4 de ce règlement.

(6) Un tableau résumant les exigences du REIMR à cet effet est présenté dans l'annexe 6 de ce guide. Afin de respecter les dispositions de l'article 41 du REIMR, les sols utilisés pour les recouvrements dans un lieu d'élimination visé par ce règlement ne doivent pas contenir d'amiante en quantité égale ou supérieure à des traces (≥ 0,1 %), selon une analyse effectuée conformément aux dispositions de l'article 69.5 du RSST.

(7) Les projets de valorisation prévoyant l'ajout de MRF doivent être autorisés en vertu de l'article 22 de la LQE et respecter le *Guide sur l'utilisation de matières résiduelles fertilisantes pour la restauration de la couverture végétale de lieux dégradés*. La fabrication de terreau pour la couche apte à la végétation doit respecter le *Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes*. Il faut aussi s'assurer par des mesures de contrôle et de suivi que les contaminants présents dans les sols, avec ou sans MRF ajoutées, n'entraînent pas d'effets négatifs sur la croissance de la végétation.

(8) Ces lieux peuvent également recevoir, pour y être éliminés, des sols qui après ségrégation contiennent 25 % ou moins de matières résiduelles en vertu de l'article 4 (par. 3°) du RESC, incluant de l'amiante (assimilé à des matières résiduelles aux fins d'application de cet article).

(9) Les lieux d'élimination visés par le REIMR peuvent également recevoir, pour y être éliminés, des sols ≤ B contenant de l'amiante. En respect de l'article 41 de ce règlement, les sols contenant de l'amiante en quantité inférieure à 0,1 %, selon une analyse effectuée conformément aux dispositions de l'article 69.5 du RSST, devront être recouverts d'autres matières dès leur déchargement dans la zone de dépôt.

(10) En raison du risque de dispersion des fibres d'amiante dans l'environnement, le traitement de sols contenant de l'amiante sur place ou dans un centre de traitement, en vue de diminuer la concentration d'autres contaminants présents, n'est généralement pas autorisé (section 6.4.3 et 6.4.4). Les sols contenant de l'amiante ne peuvent être acheminés que dans des centres de traitement qui ont été spécifiquement autorisés à recevoir de tels sols (section 6.4.4). Sinon, ils pourront être éliminés dans des lieux d'enfouissement visés par le RESC pour l'exception mentionnée à l'article 4, paragraphe 1°, sous-paragraphe c de ce règlement.

(11) Les recouvrements de confinement à respecter sont décrits à la section 6.6.2.1 du présent guide. Dans ces recouvrements, il est possible d'utiliser, dans la couche apte à la végétation, du terreau « tout usage » provenant d'une installation autorisée, ainsi que des MRF, selon les orientations du *Guide sur l'utilisation des matières résiduelles fertilisantes pour la restauration de la couverture végétale des lieux dégradés*. La résultante suivant l'ajout de MRF doit toutefois être ≤ A.

ANNEXE

11 RAPPORT SECTORIEL SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE

RÉF. CLIENT : VILLE DE GATINEAU
RÉF. N^{O} : 221-06195-00

ÉTUDE ÉCOLOGIQUE

ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES DU BOULEVARD DE LA VÉRENDRYE OUEST ENTRE LE BOULEVARD GRÉBER ET LA MONTÉE PAIEMENT, GATINEAU (QC)

AVRIL 2023

CONFIDENTIEL

ÉTUDE ÉCOLOGIQUE

ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES DU BOULEVARD DE LA VÉRENDRYE OUEST ENTRE LE BOULEVARD GRÉBER ET LA MONTÉE PAIEMENT, GATINEAU (QC)

VILLE DE GATINEAU

RAPPORT (VERSION FINALE)
CONFIDENTIEL

PROJET N^{O}: 221-06195-00
DATE : AVRIL 2023

WSP CANADA INC.
480, BOUL. DE LA CITÉ, BUREAU 200
GATINEAU (QUÉBEC) J8T 8R3

TÉLÉPHONE : +1-819-243-2827
TÉLÉCOPIEUR : +1-819-243-2019
WSP.COM

SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR

Noémie Gervais-Marsolais, biol., M.Sc. Env
ABQ #4881
Chargée de projet, Environnement

RÉVISÉ PAR

Chloé Laframboise, géogr., M.Sc.
Chargée de projet, Environnement

Le présent rapport a été préparé par WSP Canada inc. pour le compte de la VILLE DE GATINEAU conformément à l'entente de services professionnels. La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport incombe uniquement au destinataire prévu. Son contenu reflète le meilleur jugement de WSP Canada inc. à la lumière des informations disponibles au moment de la préparation du rapport. Toute utilisation que pourrait en faire une tierce partie ou toute référence ou toutes décisions en découlant sont l'entière responsabilité de ladite tierce partie. WSP Canada inc. n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages, s'il en était, que pourrait subir une tierce partie à la suite d'une décision ou d'un geste basé sur le présent rapport. Cet énoncé de limitation fait partie du présent rapport.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

WSP Canada inc. (wsp)

Chargé de projet	Bernard Aubé Maurice, biol. M.Sc
Chargée de discipline	Chloé Laframboise, géogr. M.Sc
Inventaires/Rédaction	Noémie Gervais-Marsolais, biol., M.Sc.Env.
Cartographie	Jean-Marc Tremblay, technicien en géomatique
Révision	Chloé Laframboise, géogr. M.Sc
Édition	Solange Momy

Référence à citer :

WSP 2023. ÉTUDE ÉCOLOGIQUE – ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES DU BOULEVARD DE LA VÉRENDRYE OUEST ENTRE LE BOULEVARD GRÉBER ET LA MONTÉE PAIEMENT, GATINEAU (QC). Rapport produit pour la VILLE DE GATINEAU. 30 pages et annexes.

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET DES SYMBOLES

CDPNQ	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
CPTAQ	Commission de protection du territoire agricole
CVE	Composante valorisée de l'environnement
EEE	Espèce exotique envahissante (floristique)
EMVS	Espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées au Québec
LQE	Loi sur la qualité de l'environnement
MELCCFP*	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MFFP**	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
RAMHHS	Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensible
RCAMHH	Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques
REAFIE	Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement

* Par le passé, ce ministère a toutefois été désigné par les différentes appellations suivantes :

- Ministère de l'Environnement (MENVIQ; 1974 - 1994)
- Ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF; 1994 - 1998)
- Ministère de l'Environnement (MENV; 1998 - 2005)
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP; 2005 - 2012)
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP; 2012 - 2014)
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques (MDDELCC; 2014-2018)
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC; 2018-2022)

** Ce ministère est maintenant nommé :

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

GLOSSAIRE

Avifaune	Ensemble des espèces d'oiseaux d'une région donnée.
Espèce exotique envahissante	Espèce étrangère dont la propagation menace l'écosystème.
Espèce à statut particulier (Québec et Canada)	Espèce possédant un statut particulier de conservation au niveau provincial ou fédéral incluant les espèces en péril au Canada et les espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées au Québec
Espèce en péril au Canada	Espèce listée à l'annexe I de la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) comprenant les : – Espèce en voie de disparition : Espèce sauvage qui, de façon imminente, risque de disparaître du pays ou de la planète); – Espèce menacée : Espèce sauvage susceptible de devenir une espèce en voie de disparition si rien n'est fait pour contrer les facteurs menaçant de la faire disparaître; – Espèce préoccupante : Espèce sauvage qui peut devenir une espèce menacée ou une espèce en voie de disparition par l'effet cumulatif de ses caractéristiques biologiques et des menaces signalées à son égard.
Espèce menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée au Québec	Espèce identifiée dans le *Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats* (chapitre E-12.01, r. 3) de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (chapitre E-12.01). On y définit : – Espèce menacée : Sa disparition est appréhendée; – Espèce vulnérable : Sa survie est précaire même si sa disparition n'est pas appréhendée; – Vulnérable à la récolte : La cueillette exerce une pression pour sa survie en raison de sa valeur commerciale sur les marchés de l'alimentation et de l'horticulture; – Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable : L'information disponible suggère qu'elle est à risque et qu'elle requiert une attention particulière. La liste de ces espèces est déterminée par un arrêté ministériel publié à la Gazette officielle du Québec.
Fossé	Petite dépression en long creusée dans le sol, qui n'existe qu'en raison d'une intervention humaine et servant à l'écoulement des eaux de surface des terrains avoisinants, soit les fossés de chemin, les fossés de ligne qui n'égouttent que les terrains adjacents ainsi que les fossés ne servant à drainer qu'un seul terrain.
Friche	Terrain laissé à l'abandon après l'arrêt d'une activité humaine comme de l'agriculture, industrielle ou stockage.

Habitat faunique	Milieu dans lequel une espèce animale donnée trouve l'abri et la nourriture nécessaires à sa survie, de même que les conditions propices à sa reproduction.
Habitat faunique désigné	Habitat faunique désigné dans le *Règlement sur les habitats fauniques* (LCMVF, C-61.1, a. 128.1, 128.6 et 128.18) (exemple : Héronnière, habitat du rat musqué ou aire de confinement du cerf de Virginie).
Herbacée	Plante non ligneuse.
Herpétofaune	Ensemble des reptiles et batraciens (ex. : grenouille des bois, couleuvre rayée).
Lien hydrologique	Connectivité d'un groupement végétal avec un cours d'eau permanent, intermittent ou un milieu humide.
Litière	Premier horizon du sol, composé de feuilles mortes, rameaux et autres débris végétaux et déposé sur le sol minéral.
Littoral	Partie des lacs et cours d'eau qui s'étend à partir de la limite du littoral vers le centre du plan d'eau.
Marais	Milieu humide dominé par une végétation herbacée (émergente, graminoïde ou latifoliée) croissant sur un sol minéral ou organique, dont la strate d'arbres et d'arbuste est moindre de 25 %. Un marais peut être inondé de façon permanente, semi-permanente ou temporaire.
Marécage	Milieu humide dominé par une végétation ligneuse, arbustive ou arborescente couvrant plus de 25 % de la superficie, croissant sur un sol minéral de mauvais ou très mauvais drainage.
Massif naturel	Étendue de milieu naturel connecté directement au groupement. Les limites du massif sont déterminées par les structures anthropiques (route, développement résidentiel, etc.) créant une barrière à la dispersion des espèces.
Matière organique	Matière dans le sol provenant des débris végétaux et qui n'est pas décomposée.
Maturité	Estimation de la maturité physiologique d'un groupement et non de l'âge comme tel. Les classes d'âge varient selon le type de groupement.
Milieu anthropique	Milieu occupé majoritairement par la présence humaine. Partie du territoire occupée par des infrastructures ou faisant l'objet d'un contrôle de la végétation.
Milieu humide	Ensemble de sites saturés d'eau ou inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer la composition de la végétation.

Milieu terrestre	Milieu qui n'est ni humide ni aquatique.
Mouchetures	Traces de couleur rouille dans le sol.
Perturbation	Modification du milieu naturel d'origine naturelle (chablis, feu, verglas, épidémie d'insecte) ou d'origine humaine (déchets, coupe totale ou partielle, nettoyage du sol, sentier).
Plante obligée des milieux humides	Plante presque exclusivement restreinte aux milieux humides.
Plante facultative des milieux humides	Plante généralement restreinte aux milieux humides.
Polygone	Surface représentée par une végétation homogène.
Prairie humide	Milieu humide dont la végétation est généralement dominée par des graminées ou des cypéracées.
Rareté au niveau régional	Estimation de la rareté relative du groupement dans la région.
Recouvrement absolu	Proportion de la station occupée par les projections verticales au sol de l'appareil aérien d'une espèce.
Recouvrement relatif	Recouvrement par espèce dans la strate, en rapportant le recouvrement total de la strate sur 100.
Rive	La rive est la partie du milieu terrestre attenant à un lac ou un cours d'eau. La rive assure la transition entre le milieu aquatique et le milieu strictement terrestre et permet le maintien d'une bande de protection de 10 ou 15 mètres de largeur sur le périmètre des lacs et cours d'eau. La rive est mesurée en partant de la limite du littoral, vers l'intérieur des terres (MDDEP, 2015).
Stade successionnel	Processus de remplacement de structure à l'intérieur d'un groupement végétal dans le temps. Débute par la colonisation d'un site par les espèces pionnières et se termine par la colonisation d'espèce de fin de succession lors de l'atteinte du climax.
Strate arborescente	Espèce ligneuse de plus de 4 m de hauteur (MDDELCC, 2014).
Strate arbustive	Espèce ligneuse de moins de 4 m et moins (MDDELCC, 2014).
Strate herbacée	Végétation non ligneuse.
Strate muscinale	Strate formée de bryophytes (sphaigne et mousse).
Tourbière	Milieu humide où la production de matière organique a prévalu sur sa décomposition. Il en résulte une accumulation naturelle de tourbe qui constitue un sol organique. Selon le guide du MDDELCC (2014), une tourbière est composée d'au moins 30 cm de tourbe ou de matière organique décomposée.

Valeur écologique	Valeur de l'intégrité écologique d'un milieu naturel. La valeur écologique est calculée à partir de plusieurs critères comme la maturité, la qualité de l'habitat, la présence d'espèces rares, etc.
Végétation hydrophyte	Plante qui croit dans l'eau ou sur un substrat qui est, au moins périodiquement, en condition anaérobie en raison d'un excès d'eau. Comprend les espèces obligées et facultatives des milieux humides.
Type structurel	Dominance des strates de végétation dans un milieu naturel (herbacée, arbustive, arborescente, muscinale).

TABLE DES MATIÈRES

1 INTRODUCTION 1

1.1 Mise en contexte du projet 1

2 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE À L'ÉTUDE ... 2

2.1 Localisation du site à l'étude 2

3 MÉTHODOLOGIE 4

3.1 Délimitation du site à l'étude 4

3.2 Inventaire du milieu physique 4

3.2.1 Topographie et pédologie 4

3.2.2 Milieux hydriques 5

3.3 Inventaire du milieu biologique terrestre 5

3.3.1 Préparation des inventaires 5

3.3.2 Inventaire floristique 5

3.3.3 Inventaire faunique 8

3.4 Valeur écologique 8

4 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR 9

4.1 Description du milieu physique 9

4.1.1 Topographie 9

4.1.2 Pédologie 9

4.2 Milieux hydriques 9

4.3 Description du milieu biologique 12

4.3.1 Inventaire floristique 12

4.3.2 Inventaire faunique 18

4.3.3 Habitats fauniques et aires protégées 18

4.3.4 Espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être 19

4.4 Tableau récapitulatif 22

5 CONCLUSION 23

6 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES..... 29

TABLEAUX

TABLEAU 1 LOCALISATION DU SITE À L'ÉTUDE 2
TABLEAU 2 DESCRIPTION DES SECTEURS ADJACENTS AU SITE À L'ÉTUDE 4
TABLEAU 3 PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES GROUPEMENTS VÉGÉTAUX TERRESTRES ET DES MILIEUX DÉNUDÉS.....13
TABLEAU 4 CARACTÉRISTIQUES DES MILIEUX HUMIDES PRÉSENTS À L'INTÉRIEUR DU SITE À L'ÉTUDE 15
TABLEAU 5 ESPÈCES FLORISTIQUES MENACÉES, VULNÉRABLES OU SUSCEPTIBLES DE L'ÊTRE RECENSÉES DANS UN RAYON DE 5 KM DU SITE À L'ÉTUDE. 16
TABLEAU 6 LISTE DES ESPÈCES FAUNIQUES OBSERVÉES.....18
TABLEAU 7 ESPÈCES FAUNIQUES MENACÉES, VULNÉRABLES OU SUSCEPTIBLES DE L'ÊTRE RECENSÉES DANS UN RAYON DE 5 KM DU SITE À L'ÉTUDE. 19
TABLEAU 8 TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CVE POUR LE SITE À L'ÉTUDE 22
TABLEAU 9 EXIGENCES LÉGALES DES CVE POUR LE SITE À L'ÉTUDE 26

FIGURES

FIGURE 1 LOCALISATION DU SITE À L'ÉTUDE 3
FIGURE 2 BASSIN VERSANT.....10
FIGURE 3 MILIEU NATUREL 11

ANNEXES

A FICHES DES GROUPEMENTS ET MILIEUX HUMIDES (INSITU)

B CORRESPONDANCES AVEC LE CDPNQ

C RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE

D CALCUL DE LA VALEUR ÉCOLOGIQUE

1 INTRODUCTION

1.1 MISE EN CONTEXTE DU PROJET

La Ville de Gatineau souhaite élargir le boulevard de La Vérendrye Ouest à quatre (4) voies entre le boulevard Gréber et la montée Paiement, sur une distance d'environ 2,2 km. En raison du nombre de voies, de la longueur et de la largeur moyenne de l'emprise de l'élargissement, ce projet est assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu des articles 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) et de l'article 2 du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (c*, Q-2, r.23.1).

Dans ce contexte, WSP a été mandaté par la Ville de Gatineau, afin de réaliser une étude d'impact sur l'environnement (ÉIE), ainsi que toutes les études requises en amont de l'évaluation des impacts. Ces études visent à préciser les caractéristiques du milieu récepteur et à identifier les enjeux environnementaux qui nécessitent une attention particulière dans la conception du projet. Une étude du milieu naturel s'avérait nécessaire afin de planifier le projet en conformité avec les lois et règlements municipaux, provinciaux et fédéraux en vigueur. Certains éléments du milieu naturel, tels que les cours d'eau et les milieux humides, sont protégés en vertu de la LQE. Certaines espèces à statut particulier, ainsi que leurs habitats, sont également protégés au niveau de la règlementation provinciale et fédérale.

Ainsi, une caractérisation du milieu naturel (étude écologique) incluant un inventaire des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées au Québec (EMVS) a été réalisée.

Le présent rapport a pour principal objectif d'évaluer les composantes (biologiques) valorisées de l'environnement (CVE) présentes sur le site. L'étude couvre plus particulièrement les points suivants :

- une localisation générale du site à l'étude;
- la description des milieux physiques, biologiques, notamment les groupements végétaux (incluant les milieux humides) et des cours d'eau;
- l'inventaire des EMVS et les mesures de protection et de gestion applicables;
- l'inventaire des habitats disponibles pour les EMVS;
- une description du contexte légal s'appliquant au site à l'étude selon les éléments du milieu naturel présents.

2 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE À L'ÉTUDE

2.1 LOCALISATION DU SITE À L'ÉTUDE

Le site à l'étude est situé dans la ville de Gatineau, en Outaouais au Québec. Le tableau 1 présente les informations de localisation du site à l'étude alors que la figure 1 permet de visualiser sa localisation générale. La figure 2 permet de localiser le site à l'étude à l'intérieur de son bassin versant. La figure 3 présente quant à elle le site à l'étude à plus petite échelle, ainsi que la localisation d'éléments d'importance du milieu naturel.

Tableau 1 Localisation du site à l'étude

Région administrative	OUTAOUAIS (07)
MRC	Gatineau (Hors MRC)
Ville	Gatineau
Lots (cadastre rénové du Québec)	4 389 083, 1 610 652, 1 610 653, 1 770 059, 4 067 122, 1 610 422, 2 483 572, 1 767 038 et 1 767 071
Système géodésique (point central du site à l'étude)	45° 29' 30" N 75° 41' 20" O
Superficie totale du site	22,32 ha

Site à l'étude

Zone d'étude locale

Zone d'étude élargie

Site
45° 29' 30" N
75° 41' 20" O

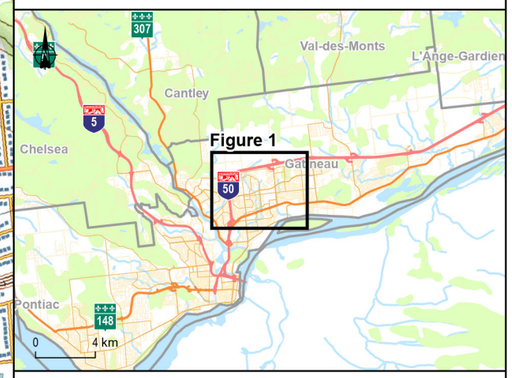


Figure 1

Ville de Gatineau

Étude d'impact sur l'environnement du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest – Entre Gréber et Paiement

Étude sectorielle en écologique

Figure 1
Localisation du site à l'étude

Sources :
BDTQ, 1/20 000, MRNF Québec, 2007
BNDT, 1/250 000, RNCan, 2007
AQréseau+, réseau routier, MERN Québec, 2020-03
SDA, 1/20 000, MERN Québec, 2019-01

0 0,2 0,4 km
MTM, fuseau 9, NAD83

Décembre 2022

Préparation: N. Gervais-Marsolais
Dessin: J.-M. Tremblay
Vérification: C. Laframboise

Fichier : 221-06195-00_EIE_SE_f1_f2_221220.aprx

wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

3 MÉTHODOLOGIE

3.1 DÉLIMITATION DU SITE À L'ÉTUDE

La zone d'étude locale du projet inclut le territoire compris dans un rayon de 500 mètres du tronçon de 2,2 km du boulevard de La Vérendrye ciblé par le projet. Cette zone inclut les secteurs à proximité du projet qui sont les plus susceptibles d'être affectés directement par l'élargissement du boulevard ou par les activités de construction.

La zone d'étude élargie du projet inclut les grands axes structurants la zone d'étude. Cette zone correspond à un quadrilatère plus vaste que la zone d'étude locale, qui inclut l'autoroute 50 au nord et à l'ouest, ainsi que le boulevard Maloney au sud. Vers l'est, cette zone s'étend jusqu'au-delà de la rue Lafrance. Cette zone illustre sommairement les axes routiers qui sont plus impactés par la croissance de la population et l'ensemble des projets générateurs de déplacements anticipés dans la zone d'étude.

Pour ce qui est de cette étude écologique, la délimitation du site à l'étude a été déterminée de façon à identifier tous les milieux naturels potentiels qui pourraient être affectés par les travaux d'élargissement. Le site à l'étude correspond aux lots 4 389 083, 1 610 652, 1 610 653, 1 770 059, 4 067 122, 1 610 422, 2 483 572, 1 767 038 et 1 767 071 du cadastre rénové du Québec. Les éléments adjacents au site à l'étude sont décrits dans le tableau ci-dessous. Le site à l'étude couvre une superficie totale de 22,32 ha.

Tableau 2 Description des secteurs adjacents au site à l'étude

Nord	Secteur résidentiel, parc municipal et école secondaire du Versant
Sud	Boulevard Saint-René, secteur résidentiel et commercial
Est	Montée Paiement, secteur commercial et résidentiel
Ouest	Boulevard Gréber et secteur résidentiel, industriel et commercial

3.2 INVENTAIRE DU MILIEU PHYSIQUE

3.2.1 TOPOGRAPHIE ET PÉDOLOGIE

La carte topographique 31G05-OTTAWA produite par Ressources naturelles Canada (RNC, 2021) ainsi que la carte topographique 31G05-202 produite par le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec (MERN, 2022) ont été consultées afin d'identifier la topographie sommaire. Conjointement, la carte pédologique 31G05-202 (IRDA, 2009), les études des zones morphosédimentologiques du Système d'information géominière du Québec (SIGÉOM) du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec (MERN, 2022) et la carte interactive des sols du ministère de l'Agriculture et Agroalimentaire du Canada (MAAC, 2021) ont été consultées afin de colliger l'information sur les sols s'étant formés dans le secteur. De plus, les études pédologiques détaillées pour le Québec du Système d'information sur les sols (SIS) d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) ont été consultées.

Enfin, le sol a été sondé à l'aide d'une tarière, à plusieurs endroits dans chacun des groupements végétaux, afin de déterminer le type de sol et la présence de tourbe.

3.2.2 MILIEUX HYDRIQUES

La carte topographique 31G05-OTTAWA produite par le ministère des Ressources naturelles du Canada (RNC, 2021) et accessible via l'outil Toporama a été consultée afin d'identifier les cours d'eau permanents et intermittents. Une photo-interprétation a également été effectuée afin de distinguer la présence de fossés et de cours d'eau non répertoriés sur la carte topographique. Finalement, des relevés de terrain des milieux hydriques ont été effectués de manière exhaustive les 14 et 15 septembre 2022 pour valider les informations obtenues préalablement. Ainsi, la largeur moyenne, le type d'écoulement, la direction de l'écoulement, la nature du substrat et le potentiel d'habitat pour le poisson ont été évalués pour chacun des cours d'eau identifiés. Les critères d'identification des cours d'eau utilisés dans la présente étude sont basés sur le guide *Identification et délimitation des milieux hydriques* du MELCCFP (MELCC, 2022).

Lorsque les conditions observées dans un cours d'eau sont propices à la présence de poissons (ex. profondeur, température de l'eau, aire d'alimentation et/ou d'abris, substrat approprié pour le frai, l'absence d'obstacles à la circulation, etc.), mais qu'aucun spécimen n'a été aperçu, le cours d'eau est considéré comme un habitat potentiel. Si ces conditions ne sont pas réunies, la présence de poisson est peu probable.

La limite du littoral des cours d'eau a été positionnée seulement où des élargissements du littoral sont présents (milieux humides riverains) ou lorsque le cours d'eau est plus large que trois (3) mètres.

3.3 INVENTAIRE DU MILIEU BIOLOGIQUE TERRESTRE

3.3.1 PRÉPARATION DES INVENTAIRES

Une photo-interprétation des images satellites et la compilation des données publiques disponibles pour le site à l'étude a permis de réaliser une délimitation préliminaire des groupements végétaux, cours d'eau, plans d'eau et milieux humides potentiellement présents dans le site à l'étude. Les bases de données publiques suivantes ont été consultées :

- Les cours d'eau et les milieux humides potentiels répertoriés par la Ville de Gatineau;
- Les boisés d'intérêt de la Ville de Gatineau;
- Les cartes écoforestières du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP);
- Les zones agricoles cartographiées par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ);
- Les milieux humides répertoriés par Canards Illimités;
- La base de données topographiques du Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec (MERN);
- Les levés LiDAR (détection et estimation de la distance « par la lumière » ou « par laser ») du MFFP;
- Les occurrences des espèces floristiques et fauniques menacées ou vulnérables recensées par le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ).

3.3.2 INVENTAIRE FLORISTIQUE

L'inventaire sur le terrain a été réalisé par une biologiste de WSP le 14 et le 15 septembre 2022. Chaque groupement est décrit et une parcelle d'inventaire détaillée est réalisée pour chacun des groupements avec, au besoin, des parcelles de validation.

INVENTAIRE DES GROUPEMENTS VÉGÉTAUX

Les groupements végétaux ont été caractérisés lors de la visite terrain. La végétation de type arborescente, arbustive et herbacée a été décrite pour chaque groupement. Les espèces ont été identifiées à l'aide de documents de référence tels que la *Flore laurentienne* (Frère Marie-Victorin *et coll.*, 2002). En complément, des photographies ont été prises pour chacun des groupements (annexe C). Chaque groupement a été classé en fonction de l'espèce dominante et du régime hydrique qui le caractérise. Des coordonnées géographiques ont été colligées pour ceux-ci à l'aide d'un appareil GPS de marque et modèle *Garmin GPSmap 62s.* Les limites des groupements végétaux ont été dessinées avec un système d'information géographique (SIG), par photo-interprétation et à l'aide des points GPS relevés sur le terrain.

INVENTAIRE DES MILIEUX HUMIDES

La validation des limites des milieux humides a été déterminée par la présence d'une dominance d'espèces floristiques hydrophytes. Les listes de plantes obligées et facultatives des milieux humides du guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (Lachance et al., 2021) ont été consultées afin de délimiter adéquatement la limite du littoral au passage d'une prédominance d'espèces végétales indicatrices (obligées et facultatives) de milieux humides à une prédominance d'espèces terrestres (facultatives et terrestres). En complément, les indicateurs hydrologiques et la présence de sols hydromorphes sont également utilisés afin de délimiter les milieux humides, comme indiqué dans le protocole du guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*.

Les indicateurs utilisés sont, entre autres, la présence de :

- mouchetures dans le sol (effet rhizosphère) et gleyification (gley);
- collets racinaires dégarnis;
- zones délavées; débris/déposition de sédiments apportés par l'eau;
- sols sans végétation terrestre et/ou saturé d'eau dans les premiers 30 cm;
- démarcation (ligne) sur les troncs ou écorce érodée;
- litière noirâtre;
- odeur de soufre;
- eau libre en surface.

L'appellation des différents milieux humides est basée elle aussi sur le guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*.

Ainsi, les caractéristiques suivantes ont été compilées pour chaque milieu humide :

- Le type de groupement (marécage, marais, étang ou tourbière);
- La maturité;
- Le stade successionnel;
- La rareté régionale;
- La présence et le type de liens hydrologiques;
- Sa position dans le réseau hydrique;
- Les perturbations;
- La présence d'espèces à statut particulier (EMVS);
- La présence d'espèces exotiques envahissantes (EEE);
- Les données biophysiques (présence d'eau, profondeur de la nappe phréatique, drainage, pente, situation topographique, présence de mouchetures, type de dépôt de surface);
- Les indicateurs hydrologiques.

ESPÈCES FLORISTIQUES MENACÉES OU VULNÉRABLES

DEMANDE D'INFORMATION

Une recherche sur la carte interactive ainsi qu'une demande d'information auprès du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2022) ont été faites le 22 août 2022. Celle-ci a permis de vérifier si des occurrences d'EMVS ont été relevées par le passé sur le site du projet et dans un rayon de 5 km. Les occurrences connues et recensées dans les registres du CDPNQ et apparaissant sur le site à l'étude ont été cartographiées, le cas échéant.

1. Advenant que des occurrences aient été recensées sur le site du projet dans les 3 dernières années et que ces occurrences soient bien documentées, aucun inventaire spécifique à ces EMVS n'est effectué.
2. Advenant que des occurrences aient été recensées sur le site il y a plus de 3 ans, ou que les données recensées soient imprécises ou incomplètes, un inventaire des EMVS est réalisé.
3. En l'absence d'occurrences recensées sur le site ou d'occurrences imprécises ou historiques, le potentiel de retrouver des EMVS est déterminé.

DÉTERMINATION DU POTENTIEL DE RETROUVER DES ESPÈCES MENACÉES OU VULNÉRABLES SUR LE SITE

Cette étape permet de déterminer si des habitats potentiels d'EMVS sont présents sur le site à l'aide de la liste des EMVS répertoriées régionalement et de la caractérisation écologique du site. Il s'agit de comparer les habitats associés aux espèces présentes dans la région et ceux qui sont présents sur le site visé. Pour ce faire, le *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables* (CDPNQ, 2012) a été consulté pour dresser le potentiel de présence dans la région administrative de l'Outaouais. Le guide des *Plantes rares du Québec méridional* (FloraQuebeca, 2009) a aussi été consulté pour la description des plantes vasculaires rares. Quant à eux, les groupements végétaux et les plans d'eau ont été évalués à partir de la caractérisation de terrain.

1. Lorsque les habitats recensés sont de type anthropique (ex. urbains, agricoles), le potentiel du site pour les EMVS est considéré comme quasi nul. Aucun inventaire des EMVS n'est réalisé.
2. Advenant que les habitats recensés ne correspondent pas à des habitats d'EMVS présentes dans la région ou que les habitats présents sont de faible qualité (ex. friche, perturbation, superficies restreintes), le potentiel du site à abriter des EMVS est considéré comme faible. Aucun inventaire de terrain des EMVS n'est réalisé.
3. Si les habitats recensés sur le site à l'étude ne correspondent pas à des habitats d'EMVS présentes dans la région, mais que les habitats présents sont de qualité moyenne ou élevée (ex. groupements matures ou rares), le potentiel du site à abriter des EMVS est considéré comme moyen. Un inventaire de terrain des EMVS peut être requis selon le type de milieu naturel présent sur le site.
4. Enfin, si des habitats d'EMVS présentes dans la région se retrouvent sur le site à l'étude et que le potentiel d'y trouver des EMV est jugé élevé, un inventaire pour ces espèces est réalisé.

INVENTAIRE DES ESPÈCES FLORISTIQUES MENACÉES OU VULNÉRABLES SUR LE SITE

Lorsqu'applicable, l'inventaire spécifique des EMVS a pour but d'infirmer ou de confirmer la présence d'EMVS sur le site à l'étude, puis de caractériser les occurrences recensées si tel est le cas. L'inventaire a été réalisé lors des visites du 14 et 15 septembre 2022. Tous les habitats potentiels d'EMVS du site à l'étude ont été parcourus selon un parcours sinueux (en zigzag), en portant une attention particulière aux microhabitats. Les espèces sont identifiées à l'aide de documents de référence telle que la *Flore laurentienne* (Frère Marie-Victorin et al. 2002) et le guide des *Plantes rares du Québec méridional* (FloraQuebeca, 2009). Les occurrences observées, le cas échéant, ont été caractérisées, incluant celles des espèces vulnérables à la cueillette, et ce, en suivant les normes du MELCCFP. Ceci inclut les coordonnées géographiques de l'occurrence, une description de la taille et de l'étendue de la population, une description de l'habitat et des photographies (CDPNQ, 2008).

3.3.3 INVENTAIRE FAUNIQUE

INVENTAIRE DES ESPÈCES FAUNIQUES PRÉSENTES

L'inventaire de la faune a été réalisé par observation des signes et par l'écoute des sons qui révèlent la présence de différentes espèces. Lors de la visite terrain, les espèces observées ou entendues ont été notées. L'identification des mammifères a été basée sur les critères d'identification du guide *Mammifères du Québec et de l'est du Canada* (Prescott et Richard, 1996). Les espèces d'oiseaux ont été identifiées avec le guide *Les oiseaux du Québec et de l'est de l'Amérique du Nord* (Peterson, 2003). Le guide des *Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes* (Desroches et Rodrigue, 2004) a été utilisé pour identifier l'herpétofaune.

De plus, pour chaque groupement végétal, une liste de caractéristiques d'habitats favorables à la faune a été dressée (ex. présence de mares temporaires, de cours d'eau, de chicots, etc.).

HABITATS FAUNIQUES ET AIRES PROTÉGÉES

Une requête auprès du CDPNQ a été transmise le 22 août 2022 afin de connaître la présence d'habitats fauniques désignés dans le *Règlement sur les habitats fauniques* (chapitre C-61.1, r. 18) à proximité du site à l'étude.

La présence d'aires protégées à proximité du site à l'étude a été vérifiée sur le registre des aires protégées du MELCCFP.

ESPÈCES FAUNIQUES MENACÉES OU VULNÉRABLES

DEMANDE D'INFORMATION

Une recherche sur la carte interactive du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2022) a été faite le 22 août 2022 afin de connaître les occurrences d'EMVS recensées dans un rayon de 5 km du centre du site à l'étude. Les occurrences connues et recensées dans les registres du CDPNQ et les habitats apparaissant dans le site à l'étude ont été cartographiées, le cas échéant.

DÉTERMINATION DU POTENTIEL DE RETROUVER DES ESPÈCES MENACÉES OU VULNÉRABLES

Cette étape permet de déterminer si des habitats potentiels d'EMVS sont présents sur le site à l'aide de la liste des EMVS répertoriées régionalement et de la caractérisation écologique du site. Il s'agit de comparer les habitats associés aux espèces présentes dans la région et ceux présents sur le site visé. Les habitats associés aux espèces sont tirés des guides cités à la section Inventaire des espèces fauniques présentes ci-haut ainsi que des informations provenant du site web du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP, 2018) et du Registre public des espèces en péril du gouvernement du Canada. Les groupements végétaux et les plans d'eau ont été évalués lors des inventaires réalisés les 14 et 15 septembre 2022.

3.4 VALEUR ÉCOLOGIQUE

La valeur écologique des groupements végétaux et des milieux humides a été définie à l'aide du logiciel InSitu développé par WSP. Les données récoltées lors des inventaires ainsi que l'état du milieu environnant servent à établir les pointages des différents critères qui permettent d'évaluer la maturité, la qualité de l'habitat, l'intégrité, les rôles fonctionnels et la connectivité hydrique des différentes unités homogènes (polygones) formant les groupements. Un pointage supplémentaire est attribué si des espèces ou l'ensemble de la communauté végétale sont relativement rares dans la région.

Les critères utilisés pour caractériser les groupements végétaux du site à l'étude et pour évaluer leur valeur écologique sont présentés à l'annexe D.

4 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

4.1 DESCRIPTION DU MILIEU PHYSIQUE

4.1.1 TOPOGRAPHIE

La carte topographique 31G05-202 (MERN, 2022) montre que le site est généralement plat et que l'altitude moyenne est d'environ 60 m au-dessus du niveau de la mer. Une légère inclinaison d'est en ouest peut cependant être observée, passant de 63 m à l'extrémité est (montée Paiement) à 57 m à l'extrémité ouest (boulevard Gréber).

4.1.2 PÉDOLOGIE

Selon la carte des zones morphosédimentologiques du SIGÉOM, les dépôts de surface présents dans la zone d'étude sont issus de dépôt de type sédiment glaciomarin fin d'eau profonde (MGa) pour le secteur entre le boulevard Gréber et le boulevard de l'Hôpital, et des dépôts de roche métasédimentaire et/ou métavolcanique déformée (Rd) pour le secteur entre le boulevard de l'Hôpital et la montée Paiement.

La carte pédologique 31G05-202 (IRDA, 2009) définit les sols du site à l'étude comme étant des sols argileux de la série Sainte-Rosalie argile (R) pour le secteur entre le boulevard Gréber et le boulevard de l'Hôpital, et des sols divers de la série Saint-Columban terrain (Cb) pour le secteur entre le boulevard de l'Hôpital et la montée Paiement. L'étude pédologique des comtés de Gatineau et de Pontiac (Lajoie, 1962) fournit les mêmes résultats que l'IRDA.

Ces informations ont été confirmées lors des visites de terrain effectuées en septembre 2022 par WSP.

4.2 MILIEUX HYDRIQUES

Le site à l'étude chevauche deux bassins versants, soit le bassin versant de la rivière Gatineau pour le secteur entre le boulevard Gréber et le boulevard de l'Hôpital, et le bassin versant de la rivière des Outaouais pour le secteur entre le boulevard de l'Hôpital et la montée Paiement (Figure 2).

Aucun cours d'eau, tel que défini dans le document *Fiche d'identification et délimitation des milieux hydriques* (MELCC, 2022), n'est présent à l'intérieur du site à l'étude.

Cependant, quatre (4) fossés de voies publiques et un (1) fossé mitoyen sont présents sur l'ensemble du site à l'étude. Ces fossés, qui n'existent qu'en raison d'une intervention humaine, font partie des systèmes de gestion des eaux pluviales. Ces fossés ne bénéficient d'aucune protection légale en vertu du *Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral* (MELCC, 2022).

Site à l'étude

Limite de bassin versant (CEHQ, 2021)

Ville de Gatineau

Étude d'impact sur l'environnement du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest – Entre Gréber et Paiement

Étude sectorielle en écologique

Figure 2
Bassins versants

Sources :
AQréseau+, réseau routier, MERN Québec, 2020-03
SDA, 1/20 000, MERN Québec, 2019-01
CEHQ, 1/20 000, MELCC, 2021
Imagerie ©ESRI World Imagery 2022

0 0,2 0,4 km
MTM, fuseau 9, NAD83

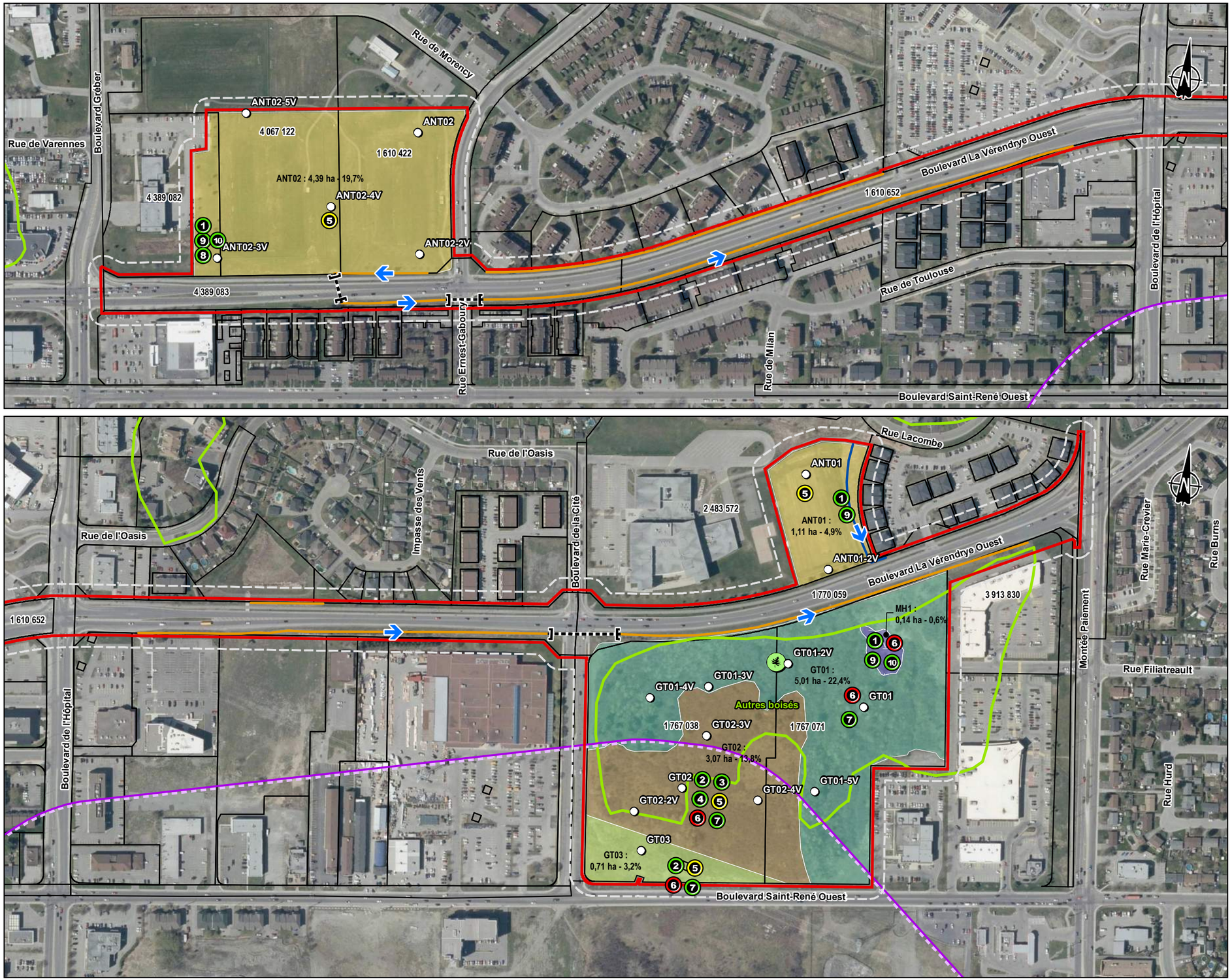
Décembre 2022

Préparation: N. Gervais-Marsolais
Dessin: J.-M. Tremblay
Vérification: C. Laframboise

Fichier : 221-06195-00_EIE_SE_f1_f2_221220.aprx

wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.



Site à l'étude (22,32 ha)
Zone tampon (15 m)
Limite de Lot
1 610 652 Numéro de Lot
Ponceau
Boisé d'intérêt (Ville de Gatineau, 2013)
Habitat essentiel de la rainette faux-grillon *(Pseudacris triseriata)*

Milieu anthropique (13,39 ha - 60,0%)

Anthropique (7,89 ha - 35,4%)
Milieu dénudé (5,50 ha - 24,6%)

Milieux terrestres (8,79 ha - 39,4%)

Arbustaie à nerpruns bourdaines (3,07 ha - 13,8%)
Friche arbustive à nerpruns bourdaines (0,71 ha - 3,2%)
Peupleraie (5,01 ha - 22,4%)

Milieu humide (0,14 ha - 0,6%)

Marais à quenouilles (0,14 ha - 0,6%)

Hydrographie

Fossé publique
Fossé mitoyen
Sens d'écoulement

Espèce vulnérable à la récolte

Matteuccie fougère-à-l'autruche d'Amérique

Espèces exotiques envahissantes (EEE)

1 Alpiste roseau
2 Chèvrefeuille de Morrow
3 Chèvrefeuille de Tartarie
4 Érable à Giguère
5 Gaillet mollugine
6 Nerprun bourdaine
7 Nerprun cathartique
8 Panais sauvage
9 Roseau commun
10 Salicaire commune

Degré d'envahissement des EEE

Léger — Modéré — Dominant

Ville de Gatineau

Étude d'impact sur l'environnement du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest – Entre Gréber et Paiement

Étude sectorielle en écologique

Figure 3
Milieu naturel

Sources :
Données de terrain WSP, 14 et 15 septembre 2022
Boisés d'intérêt, Ville de Gatineau, 2013
ARéseau+, réseau routier, MERN, 2022
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec, 2020

0 40 80 m
MTM, fuseau 9, NAD83

Janvier 2023

Préparation: N. Gervais-Marsolais
Dessin : J.-M. Tremblay
Vérification: C. Laframboise

221-06195-00_EIE_SE_f3_milnat_230119.mxd

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

4.3 DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

Le site à l'étude comprend un milieu boisé, deux milieux dénudés qui sont entretenus, c'est-à-dire le parc municipal Ernest-Gaboury et le terrain de jeux de l'école secondaire du Versant et finalement, une zone anthropique correspondant au boulevard La Vérendrye. Un seul milieu humide est présent dans le milieu boisé à l'extrémité sud-est du site à l'étude.

4.3.1 INVENTAIRE FLORISTIQUE

ZONE ANTHROPIQUE

Les milieux anthropiques couvrent un total de 13,39 ha, soit 60 % du site en termes de superficie, et se composent de deux milieux dénudés et d'un milieu anthropique.

Le premier milieu dénudé correspond au terrain de jeux de l'école secondaire du Versant (ANT01), qui couvre un total de 1,11 ha, soit 4,9 % du site en termes de superficie. Quelques arbres sont présents à l'extrémité sud du milieu, soit l'épinette du Colorado (*Picea pungens*), le févier épineux (*Gleditsia triacanthos*) et l'érable à sucre (*Acer saccharum*). Plusieurs espèces herbacées ont été observées, mais les principales sont le pâturin des prés (*Poa pratensis*), le fléole des prés (*Phleum pratense subsp. pratense*), le trèfle rouge (*Trifolium pratense*), le pissenlit officinal (*Taraxacum officinale*) et plusieurs autres espèces typiques des milieux ouverts. Aucune EMVS n'a été observée dans le milieu dénudé, mais trois (3) EEE ont été observées, soit l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*) et le roseau commun (*Phragmites australis*) et ce, à proximité du fossé, ainsi que le gaillet mollugine (*Galium mollugo*) dans l'ensemble du milieu. Le degré d'envahissement est léger pour l'alpiste roseau et le roseau commun, alors qu'il est modéré pour le gaillet mollugine.

Le deuxième milieu dénudé correspond au parc municipal Ernest Gaboury (ANT02), qui couvre un total de 4,39 ha, soit 19,7 % du site en termes de superficie. Quelques arbres sont présents au pourtour du milieu, soit le févier épineux, l'érable à sucre, l'érable rouge (*Acer rubrum*), l'épinette blanche (*Picea glauca*), l'épinette du Colorado et l'épinette de Norvège (*Picea abies*). Quelques arbustes (<4 m) sont aussi présents au pourtour du milieu, soit l'érable à sucre, le chêne rouge (*Quercus rubra*) et du lilas commun (*Syringa vulgaris Linnaeus).* Plusieurs espèces herbacées ont été observées, mais les principales sont le pâturin des prés, le pissenlit officinal, le trèfle rouge et plusieurs autres espèces typiques des milieux ouverts. Aucune EMVS n'a été observée dans le milieu dénudé, mais cinq (5) EEE ont été observées, principalement à l'extrémité sud-ouest du milieu, soit l'alpiste roseau, le roseau commun, le panais sauvage (*Pastinaca sativa*) et la salicaire commune (*Lythrum salicaria*). Le gaillet mollugine a aussi été observé de façon homogène dans le milieu. Le degré d'envahissement est léger pour toutes les EEE, à l'exception du gaillet mollugine qui est modéré.

Finalement, le boulevard La Vérendrye correspond à un milieu anthropique et couvre 7,89 ha, soit 35,4 % du site en termes de superficie.

GROUPEMENTS VÉGÉTAUX TERRESTRES

Un milieu boisé est présent au sud-est de la zone d'étude. Les milieux terrestres observés dans le boisé comportent trois (3) types de groupements végétaux terrestres et couvrent 39,4 % du site à l'étude, en termes de superficie. Les trois (3) types de groupements présents sont : 1) **Peupleraie**, 2) **Arbustaie à nerpruns bourdaines** et 3) **Friche arbustive à nerpruns bourdaines**. Une parcelle d'inventaire a été réalisée pour chacun des groupements avec des parcelles de validation.

Le groupement **GT01** est une peupleraie (5,01 ha) et représente 22,4 % de la superficie totale du site à l'étude. La strate arborescente (>4 m) est dominée par le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*), suivi du peuplier deltoïde (*Populus deltoides*), de l'érable à sucre et du pin blanc (*Pinus strobus*). Au niveau de la strate arbustive (<4 m), le nerprun bourdaine (*Frangula alnus*) domine le peuplement, suivi du nerprun cathartique (*Rhamnus cathartica*), de la vigne des rivages (*Vitis riparia*) et du framboisier rouge (*Rubus idaeus*). Au niveau de la strate herbacée, les principales espèces observées sont l'athyrie fougère-femelle du Nord (*Athyrium filix-femina var. angustum*), l'onoclée sensible (*Onoclea sensibilis*), la verge d'or rugueuse (*Solidago rugosa subsp. rugosa var. rugosa*) et la violette pubescente (*Viola pubescens var. pubescens*). Une espèce vulnérable à la récolte a aussi été observée à proximité de la parcelle de validation GT01-2V, soit la matteuccie fougère-à-l'autruche d'Amérique (*Matteuccia struthiopteris var. pensylvanica*). Deux EEE ont aussi été observées de façon

homogène dans le groupement, soit le nerprun bourdaine qui domine le groupement et le nerprun cathartique, qui est plus léger.

Le groupement **GT02** est une arbustaie à nerpruns bourdaines (3,07 ha) et représente 13,8 % de la superficie totale du site à l'étude. La strate arborescente (>4 m) est principalement composée du peuplier faux-tremble, du peuplier à grandes dents et du pin blanc. La strate arbustive (<4 m) est dominée quant à elle par le nerprun bourdaine, suivi du chèvrefeuille de Morrow (*Lonicera morrowii*) et du framboisier rouge. Au niveau de la strate herbacée, les principales espèces observées sont l'aster ciliolé (*Symphyotrichum ciliolatum*), la verge d'or rugueuse, le fraisier des champs (*Fragaria virginiana subsp. virginiana*) et la fléole des prés. Aucune EMVS n'a été observée dans le groupement terrestre, mais six (6) EEE ont été observées de façon homogène dans le groupement, soit le nerprun bourdaine, le nerprun cathartique, l'érable à Giguère (*Acer negundo*), le gaillet mollugine, le chèvrefeuille de Morrow et le chèvrefeuille de Tartarie (*Lonicera tatarica*). Le degré d'envahissement est léger pour toutes les EEE, alors qu'il est modéré pour le gaillet mollugine et dominant pour le nerprun bourdaine.

Le groupement **GT03** est une friche arbustive à nerpruns bourdaines (0,71 ha) et représente 3,2 % de la superficie totale du site à l'étude. Ce groupement est situé sous une ligne de distribution électrique, donc les arbres se font couper régulièrement. En effet, seuls quelques peupliers faux-trembles sont présents en bordure du groupement. Au niveau de la strate arbustive (<4 m), le nerprun bourdaine domine le groupement, suivi du chèvrefeuille de Morrow et du framboisier rouge. Au niveau herbacée, plusieurs espèces ont été observées, mais les principales sont le gaillet mollugine, le panic capillaire (*Panicum capillare*), une sorte de muhlenbergie (*Muhlenbergia sp.*), diverses espèces de graminées (*Graminea sp.*) ainsi que plusieurs autres espèces typiques des milieux ouverts et perturbés. Aucune EMVS n'a été observée dans le groupement terrestre, mais quatre (4) EEE ont été observées de façon homogène dans le groupement, soit le nerprun bourdaine, le nerprun cathartique, le gaillet mollugine, le chèvrefeuille de Morrow. Le degré d'envahissement est léger pour le nerprun cathartique et le chèvrefeuille de Morrow, il est léger pour le gaillet mollugine et il est dominant pour le nerprun bourdaine.

Il est à noter que les espèces énumérées ci-dessus sont celles possédant le plus grand pourcentage de recouvrement. Il faut se référer à l'annexe A pour consulter les fiches détaillées des groupements où toutes les espèces y ayant été inventoriées sont listées. La localisation des groupements peut quant à elle être visualisée à la figure 3.

Tableau 3 Principales caractéristiques des groupements végétaux terrestres et des milieux dénudés

CODE	TYPE	SUPERFICIE (HA)	SUPERFICIE (%) [A]	PRÉSENCE D'EMVS[B]	MATURITÉ	PRÉSENCE EEE	VALEUR ÉCOLOGIQUE[C] (%)
MILIEU TERRESTRE							
GT01	Peupleraie	5,01	22,4	Oui[2]	Jeune	Oui	12,67
GT02	Arbustaie à nerpruns bourdaines	3,07	13,8	Non	Jeune	Oui	16
GT03	Friche arbustive à nerpruns bourdaines	0,71	3,2	Non	Jeune	Oui	10
	SOUS-TOTAL TERRESTRE	8,79	39,4				
	TOTAL	22,32	100				
MILIEU ANTHROPIQUE							
ANT01	Milieu dénudé	1,11	4,9	Non	Jeune	Oui	16,67
ANT02	Milieu dénudé	4,39	19,7	Non	Jeune	Oui	13,33
ANT	Boulevard La Vérendrye	7,89	35,4	-	-	-	-
	SOUS-TOTAL ANTHROPIQUE	13,39	60				
	TOTAL	22,32	100				

[A] En pourcentage relatif de la superficie totale du site à l'étude
[B] 1 = Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (Qc), 2 = Vulnérable à la récolte (Qc), 3 = Espèce vulnérable (Qc), 4 = Espèce menacée (Qc), 5 = Espèce préoccupante (CAN), 6 = Espèce menacée (CAN), 7 = Espèce en voie de disparition (CAN)
[C] Très faible : <20 %; Faible : 21-40 %; Moyenne : 41-60%; Élevée : 61-85%; Très élevée : >86%

Un boisé d'intérêt de type « Autre boisé », identifié par la Ville de Gatineau, est présent dans le milieu boisé au sud-est du site à l'étude et touche les groupements terrestres GT01 et GT02. La localisation du boisé d'intérêt est illustrée sur la figure 3. Les implications de la présence de ce boisé sur le site à l'étude sont détaillées à la section 5.

Le site est localisé dans une zone réglementée pour l'agrile du frêne. La gestion du bois provenant du site devra cadrer avec les exigences de l'Agence canadienne d'inspection des aliments.

MILIEUX HUMIDES

Un milieu humide possédant une dominance d'espèces hydrophytes caractéristique des milieux humides a été observé au sud-est du site à l'étude, soit au nord-est du milieu boisé. Ce milieu humide est un **marais à quenouille** sans connectivité hydrique.

Ce milieu humide couvre donc 0,6 % du site à l'étude en termes de superficie. Le tableau 4 présente les principales caractéristiques du milieu humide observé alors que la figure 3 présente son emplacement. Les caractéristiques du groupement peuvent être consultées à l'annexe A.

Le milieu humide **MH1** (0,14 ha), qui représente 0,6 % du site à l'étude, est un **marais à quenouilles** sans connectivité hydrique. Aucune strate arborescente n'a été observée dans le milieu humide. La strate arbustive (<4 m) est dominée quant à elle par le nerprun bourdaine, suivi du saule à long pétiole (*Salix petiolaris*). Au niveau herbacée, les principales espèces observées sont la quenouille à feuilles étroites (*Typha angustifolia*), le roseau commun, l'onoclée sensible, l'alpiste roseau, la salicaire commune et plusieurs autres espèces typiques des milieux humides. Aucune EMVS n'a été observée à l'intérieur du milieu humide, mais quatre (4) EEE sont présentes et abondantes, soit le nerprun bourdaine, le roseau commun, l'alpiste roseau et la salicaire commune. Sa valeur écologique est considérée comme très faible étant donné qu'il n'est pas rare, qu'il a un degré de maturité jeune ainsi qu'un stade successionnel en transition, qu'il a une faible proportion du milieu naturel adjacent, dans un rayon de 100 m, qu'il n'a pas de lien hydrique et finalement, qu'il possède plusieurs EEE, dont quatre (4) dominantes.

Le milieu humide **MH1** n'est pas dégradé. Par contre, en raison de la proximité du boulevard La Vérendrye ainsi que la présence de sentiers à proximité, le milieu humide est rempli d'espèces exotiques envahissantes.

Ce milieu humide possède cependant quelques fonctions écologiques qui sont bénéfiques. De par sa localisation et l'intégrité des composantes de végétation, sols et hydrologiques, ce milieu humide assure des fonctions de filtre contre la pollution, de rempart contre l'érosion et de rétention des sédiments, en permettant, entre autres, de prévenir et de réduire la pollution en provenance des eaux de surface et souterraines et l'apport des sédiments provenant des sols. De par sa nature, ce milieu humide assure aussi des fonctions de régulation du niveau d'eau, en permettant la rétention et l'évaporation d'une partie des eaux de précipitation et des eaux de fonte, réduisant ainsi les risques d'inondation et d'érosion et favorisant la recharge de la nappe phréatique. De par sa composition, ce milieu humide a une fonction de conservation de la diversité biologique par laquelle les milieux ou les écosystèmes offrent des habitats pour l'alimentation, l'abri et la reproduction des espèces vivantes. Finalement, considérant la localisation du milieu humide, c'est-à-dire enclavé par un quartier résidentiel et commercial ainsi qu'en bordure d'une voie routière, ce dernier permet de maintenir le caractère naturel des lieux. En effet, ce milieu humide possède des fonctions liées à la qualité du paysage, en permettant la conservation du caractère naturel d'un milieu et des attributs des paysages associés, contribuant ainsi à la valeur des terrains voisins.

Tableau 4 Caractéristiques des milieux humides présents à l'intérieur du site à l'étude

CODE	TYPE	SUPERFICIE		LIEN HYDRO DIRECT	LITTORAL DE CE	PRÉSENCE D'EMVS [B]	PRÉSENCE D'EEE	VALEUR ÉCOLOGIQUE[C] (%)
		(HA)	(%) [A]					
MH1	Marais à quenouilles	0,14	0,6	Non	Non	Non	Oui	12
	SOUS-TOTAL HUMIDE	0,14	0,6					
	TOTAL DU SITE	22,32	100					

[A] En pourcentage relatif de la superficie totale du site à l'étude
[B] 1 = Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (Qc), 2= Vulnérable à la récolte (Qc), 3 = Espèce vulnérable (Qc), 4= Espèce menacée (Qc), 5= Espèce préoccupante (CAN), 6= Espèce menacée (CAN), 7= Espèce en voie de disparition (CAN)
[C] Très faible : <20 %; Faible : 21-40 %; Moyenne : 41-60%; Élevée : 61-85%; Très élevée : >86%

ESPÈCES FLORISTIQUES MENACÉES, VULNÉRABLES OU SUSCEPTIBLES DE L'ÊTRE

ESPÈCES RECENSÉES PAR LE CDPNQ

Les registres du CDPNQ comportent 18 occurrences de 13 espèces dans un rayon de 5 km autour du centre du site à l'étude. À noter que parmi ces espèces, quatre (4) sont dites sensibles, elles ne peuvent donc pas être mentionnées dans le présent rapport. Les autres espèces sont présentées au tableau 5 ci-après. Ce tableau présente également l'habitat préférentiel de ces espèces, la disponibilité de cet habitat sur le site à l'étude et si elle a été observée lors des inventaires terrain. Les résultats complets de la requête sont présentés à l'annexe B.

Tableau 5 Espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être recensées dans un rayon de 5 km du site à l'étude.

NOM LATIN	NOM COMMUN	STATUT QUÉBEC	STATUT COSEPAC [A]	STATUT LEP[B]	HABITAT[C]	HABITAT DISPONIBLE DANS LE SITE À L'ÉTUDE	ESPÈCE OBSERVÉE DANS LE SITE À L'ÉTUDE
Information sensible	Information sensible	Vulnérable	Aucun	Aucun	Érablières riches à feuillus tolérants sur sols rapidement à imparfaitement drainés; sur calcaire, marbre ou dolomie.	Non	Non
Information sensible	Information sensible	Vulnérable	Aucun	Aucun	Forêts dominées d'érables à sucre, à mi-versant, en bas de pente ou en bordure des cours d'eau, riches en éléments minéraux.	Non	Non
Asplenium rhizophyllum	Doradille ambulante	Susceptible	Aucun	Aucun	Rochers et ravins moussus en situation ombragée sous divers types de couverts; seulement en milieu calcaire.	Non	Non
Carex sychnocephala	Carex compact	Susceptible	Aucun	Aucun	Habitats artificiels ou perturbés, rives de rivières ou de lacs, marges de zones humides (lisières de zones humides)	Non	Non
Carex typhina	Carex massette	Susceptible	Aucun	Aucun	Plaines d'inondation et rives de rivières ou de ruisseaux, marécages	Non	
Carya ovata var. ovata	Caryer ovale	Susceptible	Aucun	Aucun	Sols riches et humides à flanc de colline et dans les vallées	Non	Non
Homalosorus pycnocarpos	Athyrie à sores denses	Susceptible	Aucun	Aucun	Milieu marécageux, forêts de feuillues sur sol humide et endroits ombragés.	Non	Non
Juglans cinerea	Noyer cendré	Susceptible	En voie de disparition	En voie de disparition	Bois riches, frais ou humides, plus ou moins ouverts, berges de rivières, érablières à érable à sucre, bas de pentes, friches et champs	Non	Non
Riccia bifurca	Riccie fourchue	Susceptible	Aucun	Aucun	Berges sablonneuses le long des rivières, les affleurements rocheux exposés, les sols exposés le long des fossés en bordure de route. Espèce éphémère pionnière qui peut coloniser les zones perturbées ouvertes.	Oui	Non

NOM LATIN	NOM COMMUN	STATUT QUÉBEC	STATUT COSEPAC [A]	STATUT LEP[B]	HABITAT[C]	HABITAT DISPONIBLE DANS LE SITE À L'ÉTUDE	ESPÈCE OBSERVÉE DANS LE SITE À L'ÉTUDE
Potamogeton vaseyi	Potamot de Vasey	Susceptible	Aucun	Aucun	Eaux calmes et peu profondes (moins de 1,5 m) des rives de lacs, rivières et marécages.	Non	Non
Information sensible	Information sensible	Menacée	-	-	Pinèdes blanches et cédrières sèches sur sols calcaires, habituellement à proximité d'un plan d'eau.	Non	Non
Quercus bicolor	Chêne bicolore	susceptible	Aucun	Aucun	Basses terres humides, lisière des marécages	Non	Non
Information sensible	Information sensible	Menacée	-	-	Milieux ouverts et affleurements rocheux, bords de routes, clairières, érablières; sur calcaire, marbre ou dolomie seulement.	Oui	Non

[A] Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) est un comité consultatif indépendant qui agit auprès de la ministre fédérale de l'Environnement et du Changement climatique et qui se réunit deux fois par année pour évaluer la situation des espèces sauvages menacées de disparition
[B] Espèces listées à l'annexe I de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) (L.C. 2002, ch. 29) au niveau fédéral.
[C] Site web du MELCCFP : Liste des espèces floristiques désignées menacées ou vulnérables ou susceptibles de l'être (gouv.qc.ca) et livre *Plantes rares du Québec méridional* (2009)

ESPÈCES OBSERVÉES

Les inventaires réalisés sur le site à l'étude n'ont pas permis d'observer les EMVS listées au tableau 5. Une seule espèce vulnérable à la récolte a été observée dans le groupement terrestre GT01, soit la matteuccie fougère-à-l'autruche d'Amérique. Les implications légales de la présence de cette espèce sur le site à l'étude sont présentées à la section 5.

4.3.2 INVENTAIRE FAUNIQUE

INVENTAIRE DES ESPÈCES FAUNIQUES

Le site à l'étude offre un potentiel d'habitat limité pour la faune en raison de la faible superficie du massif naturel et de son enclavement par des clôtures, des bâtiments résidentiels et commerciaux et par le boulevard La Vérendrye. Quelques espèces ont été recensées lors des inventaires, elles sont présentées dans le tableau 6 ci-dessous.

Tableau 6 Liste des espèces fauniques observées

NOM COMMUN	NOM LATIN	STATUT QUÉBEC	STATUT COSEPAC[A]	STATUT LEP[B]	COMMENTAIRES
Avifaune (oiseau migrateur[C])					
Bernache du Canada	*Branta canadensis*	-	-	-	
Bruant à gorge blanche	*Zonotrichia albicollis*	-	-	-	
Bruant à couronne blanche	*Zonotrichia leucophrys*				
Cardinal rouge	*Cardinalis cardinalis*	-	-	-	
Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*	-	-	-	
Geai bleu	*Cyanocitta cristata*	-	-	-	
Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	-	-	-	-

[A] Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) est un comité consultatif indépendant qui agit auprès de la ministre fédérale de l'Environnement et du Changement climatique et qui se réunit deux fois par année pour évaluer la situation des espèces sauvages menacées de disparition
[B] Espèces listées à l'annexe I de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) (L.C. 2002, ch. 29) au niveau fédéral.
[C] Espèce aviaire protégée au Canada en vertu de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* (L.C. 1994, ch. 22) identifiée en rouge

Des espèces de mammifères communes de la région, telles que le raton laveur (*Procyon lotor*), la mouffette rayée (*Mephitis mephitis*) ou le tamia rayé (*Tamias striatus*) peuvent également fréquenter le site.

Le site à l'étude est également fréquenté par certaines espèces d'oiseaux qui sont protégées en vertu de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* (L.C. 1994, ch. 22). Outre les espèces identifiées au tableau 6, plusieurs autres espèces d'oiseaux protégées peuvent également fréquenter le site à l'étude.

4.3.3 HABITATS FAUNIQUES ET AIRES PROTÉGÉES

Aucune aire protégée au sens de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (L.R.Q., c. C -61.01) n'a été identifiée dans la zone à l'étude. L'aire protégée la plus près du site, qui correspond à la Réserve naturelle de l'Île-Kettle, est localisée à moins de 3 km au sud-est du site à l'étude.

Aucun habitat faunique ou espèce désignée menacée ou vulnérable tels qu'ils sont décrits dans le *Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats* (chapitre E-12.01, r.2) n'ont été répertoriés sur le site à l'étude. Cependant, un habitat essentiel de la rainette faux-grillon (RFG) est présent au sud du boisé du site à l'étude (GT03), soit tout juste de l'autre côté du boulevard Saint-René Ouest, à l'ouest de la Bibliothèque et Archives Canada (BAC). En effet, selon le Plan de conservation de la rainette faux-grillon en Outaouais (2010), le site à l'étude se retrouve à moins de 50 mètres de la métapopulation U-4 (secteur des Archives nationales du Canada). Des occurrences de cote 1 et 2 de la rainette faux-grillon ont d'ailleurs été entendues au printemps 2022 dans le boisé au sud du boulevard Saint-René Ouest. Les probabilités que le marais à quenouille (MH1) présent sur le site à l'étude soit un habitat essentiel de la rainette faux-grillon sont plutôt faibles étant donné que le marais est situé à environ 350 mètres de l'habitat essentiel de la RFG et que le boulevard Saint-René Ouest représente une barrière à la dispersion de l'espèce. En effet, la RFG s'éloigne rarement à plus de 300 m de son lieu de reproduction en raison de sa petite taille et de ses déplacements relativement lents et limités dans l'espace (Gagné, 2010). Puisqu'aucun inventaire exhaustif de l'herpétofaune n'a été réalisé dans le cadre de ce mandat, un inventaire de la rainette faux-grillon devrait être réalisé au printemps 2023 pour confirmer l'absence de l'espèce.

Au niveau fédéral, cette espèce est désignée menacée par la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29), et désignée vulnérable au niveau provincial en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (L.R.Q., c. E -12.01). Puisque la *Loi sur les espèces en péril* est applicable uniquement sur le territoire de l'État, c'est le ministère de la Faune, des Forêts et des Parcs (MFFP) qui assure la protection de l'espèce au niveau provincial en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (L.R.Q., c. C -61.1), et ce, puisque le site à l'étude ne se localise pas sur un terrain fédéral. Cette loi stipule qu'il est interdit de déranger, détruire ou endommager les œufs de cette espèce (article 26) ou encore de la pourchasser, de la mutiler ou de la tuer volontairement à l'aide d'un véhicule (article 27).

4.3.4 ESPÈCES FAUNIQUES MENACÉES, VULNÉRABLES OU SUSCEPTIBLES DE L'ÊTRE

ESPÈCES RECENSÉES PAR LE CDPNQ

Les registres du CDPNQ comportent 37 occurrences de 15 espèces dans un rayon de 5 km autour du centre du site à l'étude. À noter que parmi ces espèces, quatre (4) sont dites sensibles, elles ne peuvent donc pas être mentionnées. Aucune de ces occurrences n'a été recensée sur le site à l'étude. Ces espèces ainsi que leur habitat préférentiel sont présentés au tableau suivant. Les résultats du CDPNQ sont disponibles à l'annexe B.

Tableau 7 Espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être recensées dans un rayon de 5 km du site à l'étude.

NOM COMMUN	NOM LATIN	STATUT QUÉBEC	STATUT COSEPAC [A]	STATUT LEP [B]	HABITAT PRÉFÉRENTIEL [C]	HABITAT DISPONIBLE DANS LE SITE À L'ÉTUDE	ESPÈCE OBSERVÉE SUR LE SITE À L'ÉTUDE
Avifaune							
Martinet ramoneur	Chaetura pelagica	Susceptible	Menacée	Menacée	Parois intérieures de cheminées ou de vieux bâtiments isolés, villes et villages	Oui	Non
Petit blongios	Ixobrychus exilis	Vulnérable	Menacée	Menacée	Marais d'eau douce à végétation dense.	Non	Non
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	Candidate	Menacée	Menacée	Attiré par les sablières et les gravières, les amas de sable et de terre, et les talus sablonneux en bordure des plans d'eau et des chemins	Non	Non

NOM COMMUN	NOM LATIN	STATUT QUÉBEC	STATUT COSEPAC [A]	STATUT LEP [B]	HABITAT PRÉFÉRENTIEL [C]	HABITAT DISPONIBLE DANS LE SITE À L'ÉTUDE	ESPÈCE OBSERVÉE SUR LE SITE À L'ÉTUDE
Troglodyte à bec court	*Cistothorus platensis*	Susceptible	Non en péril	Aucun	Habite les prés humides où se trouvent des carex et des buissons dispersés, les champs humides et parfois la bordure des tourbières.	Non	Non
Herpétofaune							
Couleuvre d'eau	*Nerodia sipedon*	Susceptible	Non en péril	Aucun	Marais, étangs et rives des lacs et rivières, habituellement là où la végétation aquatique est riche. Hiberne près de l'eau en milieu terrestre, parfois en forêt, dans les crevasses ou des amoncellements de pierres, ou à l'intérieur de huttes de castors et de rats musqués.	Non	Non
Couleuvre tachetée	*Lampropeltis triangulum*	Susceptible	Préoccupante	Préoccupante	Milieux ouverts : champs, friches, collines rocheuses, clairières et pâturages	Oui	Non
Rainette faux-grillon de l'Ouest	*Pseudacris triseriata*	Vulnérable	Menacée	Menacée	Friches, fourrés et bois. Milieux arbustifs ouverts, dépressions humides, étangs temporaires	Oui	Non
Information sensible	Information sensible	Vulnérable	Menacée	Menacée	Rivières sinueuses dont le fond est sablonneux et pierreux. Cette espèce passe l'été dans les bois clairs et les parterres de coupe, à proximité de plans d'eau	Non	Non
Information sensible	Information sensible	Vulnérable	Préoccupante	Préoccupante	Essentiellement aquatique. Cette espèce préfère les vastes étendues d'eau, comme les lacs et les rivières au fond mou, où l'on trouve de nombreux sites d'exposition au soleil et une riche végétation aquatique.	Non	Non
Information sensible	Information sensible	Menacée	En voie de disparition	Menacée	Surtout aquatique, elle fréquente les marécages, les étangs, les lacs peu profonds et les terrains inondés. On la trouve souvent dans des marais où la végétation aquatique et la matière organique (humus) abondent.	Non	Non

NOM COMMUN	NOM LATIN	STATUT QUÉBEC	STATUT COSEPAC [A]	STATUT LEP [B]	HABITAT PRÉFÉRENTIEL [C]	HABITAT DISPONIBLE DANS LE SITE À L'ÉTUDE	ESPÈCE OBSERVÉE SUR LE SITE À L'ÉTUDE
Ichtyofaune							
Chat-fou liséré	*Noturus insignis*	Susceptible	Non en péril	Menacée	Fond des lacs et des rivières et exige des eaux claires et rapides qui s'écoulent sur un fond de graviers grossiers, de blocs ou de moellons	Non	Non
Chevalier de rivière	*Moxostoma carinatum*	Vulnérable	Préoccupante	Préoccupante	Le chevalier de rivière est associé aux eaux profondes des rivières de basses terres de dimension moyenne à grande caractérisées par des berges abruptes et des chenaux de profondeur uniforme. Le substrat est constitué d'argile consolidée, de sable ou de gravier exposé à des courants relativement lents. La fraie a lieu dans des zones d'eaux vives.	Non	Non
Information sensible	Information sensible	Susceptible	Aucun	Aucun	Eau d'une profondeur de 5 à 9 m (parfois jusqu'à 43 m) sur fond de vase ou de gravier et vase. Régions très productives des grandes rivières et des hauts-fonds des lacs, occasionnellement en eaux saumâtres.	Non	Non
Fouille-roche gris	*Percina copelandi*	Vulnérable	Menacée	Menacée	Fond d'eau chaude peu profonde (< 60 cm) à courant modérément rapide. Il fréquente les plages de sable et de gravier des lacs ou rivières à très faible courant	Non	Non
Lamproie du Nord	*Ichthyomyzon fossor*	Menacée	Préoccupante	Préoccupante	Habite généralement les ruisseaux et les rivières à fond graveleux ou sablonneux. Elle semble éviter les eaux stagnantes et les lacs, et on ne la trouve qu'en eau douce, car elle ne tolère aucunement la salinité.	Non	Non

[A] Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) est un comité consultatif indépendant qui agit auprès de la ministre fédérale de l'Environnement et du Changement climatique et qui se réunit deux fois par année pour évaluer la situation des espèces sauvages menacées de disparition

[B] Espèces listées à l'annexe I de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) (L.C. 2002, ch. 29) au niveau fédéral.

[C] http://mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/index.jsp

Les inventaires généraux de la faune réalisés les 14 et 15 septembre 2022 n'ont pas permis d'observer les EMVS recensées au tableau 7. Par contre, la couleuvre tachetée (espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec et préoccupante au Canada) est susceptible de fréquenter le site, car son habitat est disponible, principalement dans la friche et l'arbustaie (GT02 et GT03) et dans les milieux dénudés (ANT01 et ANT02) à proximité des habitations et les forêt (GT01). Aussi, puisque le site à l'étude se retrouve en ville et à proximité de maisons unifamiliales, le martinet ramoneur (susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec et menacée au Canada) pourrait aussi fréquenter le site à l'étude. Finalement, la rainette faux-grillon pourrait aussi se retrouver sur le site à l'étude, principalement dans le marais à quenouilles (MH1). Bien que ces espèces soient susceptibles d'utiliser le site à l'étude, aucune des trois n'a été observée durant les inventaires généraux de la faune réalisés en septembre 2022. Aucun inventaire exhaustif de l'herpétofaune ou de la faune aviaire n'a été réalisé dans le cadre de ce mandat. L'inventaire faunique a été réalisé selon les observations fortuites.

4.4 TABLEAU RÉCAPITULATIF

Le tableau 8 présente les principales composantes valorisées de l'environnement (CVE) relevées lors des inventaires réalisés en septembre 2022. Les exigences légales détaillées associées à chacune des CVE sont présentées au tableau 9 de la section 5.

Tableau 8 Tableau récapitulatif des CVE pour le site à l'étude

<table>
<tr><th>CVE</th><th>DESCRIPTION</th></tr>
<tr><td>Milieux hydriques</td><td>— Présence de cinq (5) fossés, dont quatre (4) fossés de voies publiques et un (1) fossé mitoyen.
— Ces fossés ne possèdent aucune protection légale en vertu du Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral</td></tr>
<tr><td>Végétation</td><td>— Boisé d'intérêt « Autre boisé » (ville de Gatineau)
— Zone règlementée pour l'agrile du frêne</td></tr>
<tr><td>Milieux humides</td><td><table><tr><td>Code</td><td>Type</td><td>Valeur écologique (%)</td><td>Rive municipale</td></tr><tr><td>MH1</td><td>Marais à quenouilles</td><td>12 (très faible)</td><td>-</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EMVS)</td><td>Flore
— Une (1) espèce désignée vulnérable à la récolte :
• la matteuccie fougère-à-l'autruche d'Amérique;
Faune
— Aucune</td></tr>
<tr><td>Habitats fauniques protégés</td><td>Habitat essentiel de la rainette faux-grillon localisé à moins de 50 m au sud du site à l'étude</td></tr>
<tr><td>Faune</td><td>Présence d'oiseaux migrateurs</td></tr>
</table>

5 CONCLUSION

Cette étude avait pour principal objectif de dresser un portrait des caractéristiques physiques et biologiques du site à l'étude, en plus d'y réaliser un inventaire des espèces fauniques et floristiques menacées ou vulnérables au Québec. Elle est présentée dans le cadre de l'élargissement du boulevard de La Vérendrye Ouest.

À la lumière des analyses réalisées dans le cadre du présent mandat, nous constatons la présence, sur le site à l'étude, de plusieurs éléments assujettis à la règlementation municipale, provinciale et fédérale. Le tableau 9 présente le détail des éléments assujettis et les exigences légales correspondantes.

Aucun cours d'eau, tel que défini dans le document *Fiche d'identification et délimitation des milieux hydriques* (MELCC, 2022), n'est présent à l'intérieur du site à l'étude.

Cependant, quatre (4) fossés de voies publiques et un (1) fossé mitoyen sont présents sur l'ensemble du site à l'étude. Ces fossés, qui n'existent qu'en raison d'une intervention humaine, font partie des systèmes de gestion des eaux pluviales de la Ville de Gatineau. Ces fossés ne bénéficient d'aucune protection légale en vertu du *Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral* (MELCC, 2022).

Le site à l'étude est composé de milieux anthropiques et de milieux terrestres. Les milieux anthropiques couvrent un total de 13,39 ha, soit 60 % du site en termes de superficie, et se composent de deux milieux dénudés et d'un milieu anthropique. Les milieux terrestres observés sur le site à l'étude comportent trois (3) types de groupements végétaux terrestres et couvrent 39,4 % du site à l'étude, en termes de superficie. Les trois (3) types de groupements présents, qui possèdent tous une valeur écologique très faible, sont : 1) Peupleraie, 2) Arbustaie à nerpruns bourdaines et 3) Friche arbustive à nerpruns. Les groupements terrestres GT01 et GT02 font partie du secteur identifié comme un boisé de type « Autre boisé » tel que défini dans le *Règlement de zonage (numéro 532-2020)* de la Ville de Gatineau. Une autorisation est requise. Le site est localisé dans une zone réglementée pour l'agrile du frêne. La gestion du bois provenant du site devra cadrer avec les exigences de l'Agence canadienne d'inspection des aliments.

Un milieu humide possédant une dominance d'espèces hydrophytes caractéristique des milieux humides a été observé au sud-est du site à l'étude, soit au nord-est du milieu boisé. Ce milieu humide, qui possède une valeur écologique très faible (12 %), est un marais à quenouille sans connectivité hydrique. Ce milieu humide couvre donc 0,6 % du site à l'étude en termes de superficie. Les articles 20 et 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q -2) encadrent les aménagements dans les milieux hydriques, humides et riverains. De plus, le *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques* (RLRQ c Q-2, r 9.1) fait suite à la sanction, le 16 juin 2017, de la *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques* (2017, chapitre 14). Cette loi a pour effet, notamment, d'introduire dans la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ c Q-2 ; chapitre Q 2) un régime de compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques. Cette Loi vise des gains nets en termes de milieux humides en plus d'encourager l'intégration de la séquence « éviter-minimiser-compenser » dans la conception des projets. Elle s'insère dans une vision à plus grande échelle, en encourageant une planification du développement du territoire dans une perspective de bassin versant en tenant davantage compte des fonctions de ces milieux.

Depuis le 31 décembre 2021, de nouveaux règlements ainsi que des modifications de concordance sont entrés en vigueur. En effet, plusieurs changements au niveau des milieux humides et hydriques ont été apportés à la suite de l'adoption du *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (REAFIE). Ce règlement porte sur l'encadrement des activités soumises à une autorisation ministérielle, en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. D'une part, il présente le classement des activités selon le niveau de risque environnemental : sous certaines conditions, les activités peuvent être admissibles à une déclaration de conformité ou exemptées d'une autorisation. D'autre part, le REAFIE prévoit les modalités applicables et les renseignements à transmettre pour les demandes d'autorisation et les déclarations de conformité. Les exigences légales détaillées sont présentées au tableau 9.

Une (1) espèce vulnérable à la récolte a été observée sur le site à l'étude. Il s'agit de la matteuccie fougère-à-l'autruche d'Amérique, observée dans le groupement terrestre GT01. Les interdictions prévues à l'article 16 de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (chapitre E-12.01) ne s'appliquent pas à cette espèce, sauf en ce qui concerne la récolte annuelle, à partir d'une population sauvage, de plus de 5 spécimens entiers ou parties souterraines de l'une de ces espèces ou le commerce de tout spécimen entier ou de toute partie souterraine récolté à partir d'une population sauvage.

Aucune espèce floristique ou faunique menacée, vulnérable ou susceptible de l'être n'a été observée sur le site à l'étude. En regard des éléments d'habitats observés dans le site à l'étude, le potentiel d'y retrouver des espèces fauniques ou floristiques à statut est jugé faible, étant donné la présence d'infrastructures (chemins), de zones entretenues (anthropiques) et du caractère perturbé du site.

Le site à l'étude demeure toutefois un habitat pour les oiseaux migrateurs, particulièrement dans la zone boisée, certaines espèces ont d'ailleurs été observées durant les inventaires. En vertu de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* (L.C. 1994, ch. 22), ces derniers ainsi que leurs nids, œufs et colonies, sont protégés par le *Règlement sur les oiseaux migrateurs* (C.R.C., ch. 1035). Il est donc recommandé de réaliser les travaux qui nécessiteront la coupe de végétation à l'extérieur de la période générale de nidification des espèces de la région, soit du 8 avril au 31 août.

Cependant, un habitat essentiel de la rainette faux-grillon (RFG) est présent au sud du boisé du site à l'étude (GT03), soit tout juste de l'autre côté du boulevard Saint-René Ouest, à l'ouest de la Bibliothèque et Archives Canada (BAC). En effet, selon le Plan de conservation de la rainette faux-grillon en Outaouais (2010), le site à l'étude se retrouve à moins de 50 mètres de la métapopulation U-4 (secteur des Archives nationales du Canada). Des occurrences de cote 1 et 2 de la rainette faux-grillon ont d'ailleurs été entendues au printemps 2022 dans le boisé au sud du boulevard Saint-René Ouest. Cependant, les probabilités que le marais à quenouille (MH1) présent sur le site à l'étude soit un habitat essentiel de la rainette faux-grillon sont plutôt faibles étant donné que le marais est situé à environ 350 mètres de l'habitat essentiel de la RFG et que le boulevard Saint-René Ouest représente une barrière à la dispersion de l'espèce. En effet, la RFG s'éloigne rarement à plus de 300 m de son lieu de reproduction en raison de sa petite taille et de ses déplacements relativement lents et limités dans l'espace (Gagné, 2010). Puisqu'aucun inventaire exhaustif de l'herpétofaune n'a été réalisé dans le cadre de ce mandat, un inventaire de la rainette faux-grillon devrait être réalisé au printemps 2023 pour confirmer l'absence de l'espèce.

Au niveau fédéral, cette espèce est désignée menacée par la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29), et désignée vulnérable au niveau provincial en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (L.R.Q., c. E -12.01). Puisque la *Loi sur les espèces en péril* est applicable uniquement sur le territoire de l'État, c'est le ministère de la Faune, des Forêts et des Parcs (MFFP) qui assure la protection de l'espèce au niveau provincial en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (L.R.Q., c. C -61.1), et ce, puisque le site à l'étude ne se localise pas sur un terrain fédéral. Cette loi stipule qu'il est interdit de déranger, détruire ou endommager les œufs de cette espèce (article 26) ou encore de la pourchasser, de la mutiler ou de la tuer volontairement à l'aide d'un véhicule (article 27).

Par ailleurs, dix (10) EEE ont été observées sur le site à l'étude. Il s'agit de l'alpiste roseau, du roseau commun, du panais sauvage, de la salicaire commune, du gaillet mollugine, du nerprun bourdaine, du nerprun cathartique, de l'érable à Giguère, du chèvrefeuille de Morrow et du chèvrefeuille de Tartarie. Les espèces exotiques envahissantes sont des plantes terrestres ou aquatiques qui ont été introduites en dehors de leur aire de répartition naturelle. Ces plantes constituent une menace importante pour la biodiversité. Au Québec, elles colonisent les emprises routières ainsi que les sols mis à nu de façon exponentielle.

L'entrepreneur doit respecter des mesures de prévention et de lutte contre ces espèces pour réduire leurs impacts sur le site à l'étude. L'entrepreneur doit aussi se référer aux articles 74 et 75 du REAFIE concernant l'enfouissement de branches, de souches et d'arbustes de ces EEE. Certaines EEE présentent sur le site à l'étude se retrouvent à un endroit précis alors que d'autres sont homogènes dans le groupement. Tous les débris ligneux devront être fragmentés et déchiquetés sur place. Les débris pourront soit être ensevelis sous un minimum de deux (2) mètres de sol non contaminé et mélangé à la terre végétale dans une proportion qui ne doit pas excéder 15 % ou acheminés à un centre de traitement autorisé par le MELCCFP.

Les mesures d'atténuation générales suivantes sont proposées en vue de faire une gestion adéquate des EEE sur le chantier :

- Procéder au nettoyage de la machinerie et des équipements avant leur arrivée sur le site des travaux et avant de sortir du site/à la fin des travaux afin qu'ils soient exempts de boue, de fragments de plantes et d'animaux;
- Enlever toutes les graines des vêtements et bottes des travailleurs sur place et disposer avec les résidus ligneux;
- S'assurer que la terre végétale et les matériaux qui seront utilisés pour les travaux ne proviennent pas de secteurs touchés par des EEE;
- L'ensemble de ces opérations sera consigné dans des rapports de surveillance afin de bien suivre la traçabilité des sols excavés, traités ou enfouis;

- Éradiquer rapidement les individus d'EEE introduits pendant les travaux, le cas échéant, et ce, selon des techniques reconnues pour le type d'espèce observée;
- Réaliser une inspection après les travaux afin de s'assurer que des EEE n'aient pas été introduites pendant leur réalisation et proposer un plan d'action si requis afin d'éviter leur propagation le cas échéant;
- Végétaliser, à partir d'espèces non envahissantes, les sols mis à nu au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Tableau 9 Exigences légales des CVE pour le site à l'étude

<table>
<tr><th>CVE</th><th>DESCRIPTION</th><th>IMPLICATIONS LÉGALES</th></tr>
<tr><td>Milieux humides et hydriques</td><td>
<table>
<tr><th colspan="4">Milieux humides</th></tr>
<tr><th>Code</th><th>Type</th><th>Littoral d'un CE</th><th>Rive municipale</th></tr>
<tr><td>MH1</td><td>Marais à quenouilles</td><td>Non</td><td>-</td></tr>
</table>
</td><td>
Règlementation municipale

En vertu du chapitre 16 (article 438) du Règlement de zonage (numéro 532-2020) de la Ville de Gatineau, les cours d'eau bénéficient d'une bande de protection riveraine de 15 mètres mesurée à partir de la LHE. Elle sera de 30 mètres lorsque située dans un écoterritoire ou dans un corridor vert (article 450). La Ville de Gatineau a récemment abrogé son Règlement Numéro 511-6-2011 décrétant un contrôle intérimaire prohibant une construction, un ouvrage ou des travaux sur des terrains comportant un milieu humide sans une caractérisation préalable de la part d'un expert pour la destruction totale ou partielle d'un milieu humide et ses amendements. C'est le Règlement Numéro 511-6-2-2017 qui l'abroge.

Règlementation provinciale

Le Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles (RAMHHS) (chapitre Q-2, r. 35) (PPRLPI) définit les cours d'eau comme étant « toute masse d'eau qui s'écoule dans un lit avec débit régulier ou intermittent, y compris un lit créé ou modifié par une intervention humaine, le fleuve SaintLaurent, le golfe du Saint-Laurent, de même que toutes les mers qui entourent le Québec, à l'exception d'un fossé tel que défini à l'article […] en milieu forestier du domaine de l'État, à un cours d'eau tel que défini par le Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (chapitre A-18.1, r. 7) ». De plus, « Le cours d'eau, même s'il a été modifié ou déplacé en tout ou en partie, demeure visé par l'application de la Politique et la Loi sur la qualité de l'environnement et ce, peu importe la superficie de son bassin versant. Il en va de même s'il emprunte le tracé d'un fossé (fossé de voie publique ou privée, un fossé mitoyen ou un fossé de drainage ou d'irrigation) sur une partie de son parcours ».

L'article 4 du RAMHHS définit les rives comme étant une bande de terre qui borde les lacs et cours d'eau et qui s'étend vers l'intérieur des terres à partir de la limite du littoral. La largeur de la rive à protéger se mesure horizontalement et mesure 10 mètres lorsque la pente est de moins de 30 % ou lorsque la pente est de plus de 30 % et que le talus est inférieur à 5 m de hauteur. La largeur de la rive à protéger mesure 15 mètres lorsque la pente est continue et supérieure à 30 % ou lorsque la pente est supérieure à 30 % et présente un talus de plus de 5 m de hauteur.

Selon le nouveau Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral, si un milieu humide est ouvert sur un lac ou un cours d'eau, c'est-à-dire qu'il existe une continuité entre le milieu humide et le plan d'eau, l'application du concept de limite du littoral fait en sorte que ce milieu humide fait partie intégrante du littoral du lac ou du cours d'eau. Ainsi, la bande de protection riveraine s'étend donc sur 10 à 15 mètres au-delà de la limite supérieure du milieu humide. La PPRLPI ne s'applique pas dans le cas d'un milieu humide isolé de tout lac ou cours d'eau. Il n'y a donc pas de rive de 10 ou de 15 mètres de protection contrairement aux lacs et cours d'eau. Toutefois, les projets d'intervention dans ces écosystèmes sont sujets à une autorisation préalable du MDDELCC, à moins que la réglementation municipale ne prévoie des prescriptions particulières à leur égard.

L'article 20 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q -2) (LQE), stipule que « Nul ne peut rejeter un contaminant dans l'environnement ou permettre un tel rejet au-delà de la quantité ou de la concentration déterminée conformément à la présente loi. La même prohibition s'applique au rejet de tout contaminant dont la présence dans l'environnement est prohibée par règlement ou est susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité de l'environnement, aux écosystèmes, aux espèces vivantes ou aux biens ».

L'article 22 de la LQE, stipule que « Sous réserve des sous-sections 2 et 3, nul ne peut, sans obtenir au préalable une autorisation du ministre, réaliser un projet comportant l'une ou plusieurs des activités suivantes : […] 4° tous travaux, toutes constructions ou toutes autres interventions dans des milieux humides et hydriques visés à la section V.1 »

La section V.1 du chapitre IV du titre I de la LQE (L.R.Q., c. Q -2), porte précisément sur les milieux humides et hydriques et définit ces derniers comme étant : « des lieux d'origine naturelle ou anthropique qui se distinguent par la présence d'eau de façon permanente ou temporaire, laquelle peut être diffuse, occuper un lit ou encore saturer le sol et dont l'état est stagnant ou en mouvement. Lorsque l'eau est en mouvement, elle peut s'écouler avec un débit régulier ou intermittent. Un milieu humide est également caractérisé par des sols hydromorphes ou une végétation dominée par des espèces hygrophiles. Sont notamment des milieux humides et hydriques : 1° un lac, un cours d'eau, y compris l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent et les mers qui entourent le Québec; 2° les rives, le littoral et les plaines inondables des milieux visés au paragraphe 1°, tels que définis par règlement du gouvernement; 3° un étang, un marais, un marécage et une tourbière. Les fossés de voies publiques ou privées, les fossés mitoyens et les fossés de drainage, tels que définis aux paragraphes 2° à 4° du premier alinéa de l'article 103 de la Loi sur les compétences municipales (chapitre C-47.1), ne constituent pas des milieux humides et hydriques. »

Le Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques (RLRQ c Q-2, r 9.1) (en vigueur le 20 septembre 2018) fait suite à la sanction, le 16 juin 2017, de la Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques (2017, chapitre 14). Cette loi a pour effet, notamment, d'introduire dans la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q 2) un régime de compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques. La Loi vise des gains nets en termes de milieux humides en plus d'encourager l'intégration de la séquence « éviter-minimiser-compenser » dans la conception des projets. Elle s'insère dans une vision à plus grande échelle, en encourageant une planification du développement du territoire dans une perspective de bassin versant en tenant davantage compte des fonctions de ces milieux.
</td></tr>
</table>

CVE	DESCRIPTION	IMPLICATIONS LÉGALES
		Cependant, depuis l'entrée en vigueur du REAFIE, le 31 décembre 2020, l'encadrement réglementaire lié aux projets dans les milieux humides et hydriques a subi des changements majeurs : • Le REAFIE vient, d'une part, déterminer plusieurs activités qui sont exemptées de l'obtention d'une autorisation ministérielle ou qui peuvent bénéficier d'une déclaration de conformité; • La structure du REAFIE met en évidence le fait que, pour chaque projet ou activité, l'initiateur devra se demander s'il intervient dans un milieu humide ou hydrique. La structure du titre IV, partie II, est aussi divisée par type de milieux, afin de faciliter le repérage (voir la fiche no 1 « *La structure du règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* »). Les activités ainsi soustraites d'une autorisation ministérielle ne seront pas visées par une contribution financière pour la perte de MHH, telle qu'elle était prévue dans le ***Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques***. Par ailleurs, le ***Règlement sur la circulation de véhicules motorisés dans certains milieux fragiles*** (chapitre Q-2, r. 9) a été bonifié afin d'inclure des normes qui encadrent, sauf exception, les activités exemptées ou admissibles à une déclaration de conformité. Renommé ***Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles*** (RAMHHS), il constitue une marche à suivre pour s'assurer que le risque environnemental de l'activité demeure faible ou négligeable. Le REAFIE et le RAMHHS prévoient une structure où les activités sont regroupées selon le milieu où elles sont réalisées. Pour certaines activités, des éléments de régionalisation sont également proposés. Cette structure se veut évolutive tout en restant cohérente, et vise une meilleure modulation de l'encadrement des activités en MHH et sensibles. Le **RCAMHH** a fait l'objet d'une démarche d'actualisation au courant de l'année 2021, à la suite de son évaluation prévue deux ans après l'entrée en vigueur du règlement original. L'entrée en vigueur du Règlement modifiant principalement le Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques et d'autres dispositions règlementaires, le 31 décembre 2021, complète ce processus d'actualisation. Ce règlement vient assurer davantage de prévisibilité, d'équité et de cohérence dans l'encadrement des milieux humides et hydriques. De plus, il permet d'établir un plus juste prix pour contrebalancer les pertes de ces milieux. Le **RCAMHH** permettra aussi d'assurer une cohérence entre le RCAMHH et le REAFIE. Il permettra aussi de prendre davantage en compte, lors du calcul de la compensation financière exigée, l'abondance et la sensibilité des milieux humides et hydriques du territoire visé, en considérant davantage les particularités géographiques régionales.
Végétation	— Boisé d'intérêt de type « Autre boisé » (ville de Gatineau)	**Règlementation municipale** En vertu de l'article 365 du ***Règlement de zonage*** (numéro 532-2020), seuls certains types d'abattage d'arbres (plus de 10 cm de DHP) sont autorisés dans un boisé d'intérêt. Un **certificat d'autorisation** est nécessaire pour abattre un arbre sur une propriété. L'article 88 du ***Règlement d'administration des règlements d'urbanisme*** (numéro 501-2005) exige une demande d'approbation préliminaire ou formelle de tout plan d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) dans un boisé d'intérêt. Cette demande doit être accompagnée des renseignements et documents additionnels décrits à l'article 91. Le présent rapport remplit toutes les conditions requises en matière d'environnement énumérées à l'article 91.
	— Zone règlementée pour l'agrile du frêne	**Règlementation fédérale** Le site à l'étude est localisé dans une zone règlementée à l'égard de l'agrile du frêne par l'Agence canadienne d'inspection des aliments. Il est interdit de transporter les frênes abattus et des parties de ceux-ci à l'extérieur des zones règlementées à l'égard de l'agrile du frêne. Tous les résidus de bois de frênes (branches et troncs) devront être déchiquetés et transformés en copeaux de 2,5 cm sur au moins deux de leurs côtés. Ces copeaux peuvent être laissés sur le site de coupe. La période du 1er octobre au 15 mars correspond à la période d'hivernation de l'agrile du frêne et est idéale pour abattre les frênes. À l'extérieur de ces dates, les arbres abattus ne peuvent être déplacés à l'intérieur du site ou envoyés hors site. Ces zones règlementées comprennent tout le territoire de la Ville de Gatineau. Le plan des zones règlementées est téléchargeable sur le site suivant : http://www.inspection.gc.ca/vegetaux/protection-des-vegetaux/directives/forets/d-03-08/zones-reglementees/fra/1347625322705/1347625453892
Espèces menacées ou vulnérables (EMVS) au Québec	Flore — Une (1) espèce désignée **vulnérable à la récolte** • la matteuccie fougère-à-l'autruche d'Amérique; Faune — Aucune	**Règlementation provinciale** Les espèces floristiques menacées ou vulnérables sont protégées au Québec en vertu de la ***Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*** (L.R.Q., chapitre E-12.01) (LEMV) administrée par le MDDELCC. L'article 16 stipule que nul ne peut, à l'égard d'une espèce floristique menacée ou vulnérable, posséder hors de son milieu naturel, récolter, exploiter, mutiler, détruire, acquérir, céder, offrir de céder ou manipuler génétiquement tout spécimen de cette espèce ou l'une de ses parties, y compris celle provenant de la reproduction. Cependant, les interdictions prévues à l'article 16 de la ***Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*** (chapitre E-12.01) ne s'appliquent pas à l'adiante du Canada, à l'asaret du Canada, à la cardamine carcajou, à la cardamine géante, au lis du Canada, à la matteuccie fougère-à-l'autruche, à la sanguinaire du Canada, au trille blanc ni à l'uvulaire à grandes fleurs, sauf en ce qui concerne la récolte annuelle, à partir d'une population sauvage, de plus de 5 spécimens entiers ou parties souterraines de l'une de ces espèces ou le commerce de tout spécimen entier ou de toute partie souterraine récolté à partir d'une population sauvage. (Article 5 du ***Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats*** (chapitre E-12.01, r. 3)

CVE	DESCRIPTION	IMPLICATIONS LÉGALES
Habitats légaux	– Habitat essentiel de la rainette faux-grillon de l'Ouest localisé à moins de 50 mètres au sud du site à l'étude	**Règlementation provinciale** Le ministère de la Faune, des Forêts et des Parcs (MFFP), qui assure la protection de l'espèce en vertu de la ***Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*** (L.R.Q., c. C -61.1), stipule qu'il est interdit de déranger, détruire ou endommager les œufs de cette espèce (article 26) ou encore de la pourchasser, de la mutiler ou de la tuer volontairement à l'aide d'un véhicule (article 27), et ce, en vertu de la ***Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*** (L.R.Q., c. E -12.01).
Faune	– Présence d'oiseaux migrateurs	**Règlementation fédérale** En vertu de la ***Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*** (L.C. 1994, ch. 22), ces derniers ainsi que leurs nids, œufs et colonies, sont protégés par le ***Règlement sur les oiseaux migrateurs*** (C.R.C., ch. 1035). Il est donc recommandé de réaliser les travaux qui nécessiteront la coupe de végétation à l'extérieur de la période générale de nidification des espèces de la région, soit du 8 avril au 31 août.

6 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS, 2019. Zones réglementées à l'égard de l'agrile du frêne. Consulté au http://www.inspection.gc.ca/vegetaux/phytoravageurs-especes-envahissantes/directives/forets/d-03-08/zones-reglementees/fra/1347625322705/1347625453892
- CANARDS ILLIMITÉS CANADA (CIC). 2020. Carte interactive de l'Inventaire canadien des terres humides. Consulté en ligne au http://maps.ducks.ca/cwi/
- CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC. 2008. Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec. 3e édition. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 180 p.
- CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC. 2022. Base de données sur les espèces menacées ou vulnérables. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), Direction de l'expertise en biodiversité, Québec.
- COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE. 2022. DÉMÉTER. Base de données en ligne. http://www.cptaq.gouv.qc.ca/index.php?id=378&no_cache=1
- COMITÉ FLORE QUÉBÉCOISE DE FLORAQUEBECA (CFQF). 2009. Plantes rares du Québec méridional. Guide d'identification produit en collaboration avec le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Les Publications du Québec, Québec. 406 pages.
- COUILLARD L. et al. 2012. Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables. Outaouais, Laurentides et Lanaudière. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 434 p.
- DESROCHES, J-F ET D. RODRIGUE. 2004. Amphibiens et reptiles du Québec et des maritimes. Éditions Michel Quintin. 288 pages.
- FRÈRE MARIE-VICTORIN, E. ROULEAU, L. BROUILLET ET COLLABORATEURS. 2002. Flore laurentienne. 3e édition. Gaëtan Morin éditeur. 1093 pages.
- GAGNÉ, C. 2010. *Plan de conservation de la rainette faux-grillon en Outaouais, Ville de Gatineau (Secteur Gatineau*). Environnement Canada et Équipe de rétablissement de la rainette faux-grillon de l'Ouest au Québec, 52 p.
- GAUTHIER, J. & Y. AUBRY. 1995. Les Oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Montréal. 1 295 pages.
- INSTITUT DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT EN AGROENVIRONNEMENT (IRDA). 2009. Carte pédologique 1 :20 000, consulté en ligne au http://www.irda.qc.ca/fr/outils-et-services/informations-sur-les-sols/etudes-pedologiques/feuillets-cartographiques/
- LACHANCE, D., G. FORTIN et G. DUFOUR TREMBLAY (2021). Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional – version décembre 2021, Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction adjointe de la conservation des milieux humides, 70 p. + annexes, [En ligne], https:// www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/guide-identif-dellimit-milieux-humides.pdf.
- LAJOIE, P. G. 1962. Étude pédologique des comtés de Gatineau et Pontiac. Direction de la recherche, ministère de l'Agriculture du Canada en collaboration avec le ministère de l'Agriculture et de la Colonisation de la province de Québec et le collègue Macdonald de l'université McGill. 105 pages et annexes
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE DU CANADA (MAAC). 2021. Carte interactive des sols du Canada. Consulté en ligne au http://www.agr.gc.ca/atlas/pvga?webmap-en=c225cc78d5b142d58eacefae91cc535b&webmap-fr=ad0b6822a33e411683f99979a1167efa
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2022. Aide-mémoire – Fiche d'identification et délimiation des milieux hydriques. Consulté en ligne : Fiche d'identification et délimitation des milieux hydriques (gouv.qc.ca)

- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2022. Aide-mémoire – Méthode de détermination de la limite du littoral. Consulté en ligne : Aide mémoire - Méthodes de détermination de la limite du littoral (quebec.ca)
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2022. Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral Consulté en ligne : Régime transitoire de gestion des zones inondables, des rives et du littoral | Gouvernement du Québec (quebec.ca)
- MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES DU QUÉBEC (MERN). 2022. Carte de téléchargement des données géospatiales du MERN. Consulté en ligne au Carte des index de téléchargement (gouv.qc.ca)
- MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES DU QUÉBEC (MERN). 2022. Système d'information géominière du Québec (SIGÉOM). Consulté en ligne au http://sigeom.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/I1108_afchCarteIntr?l=f
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU CANADA. 2021. Registre public des espèces en péril. Consulté en ligne au https://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/sar/index/default_f.cfm
- MINISTÈRE DES FORÊTS, DES PARCS ET DE LA FAUNE (MFFP), 2019. La forêt ouverte. Consulté en ligne : https://www.foretouverte.gouv.qc.ca/
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC). 2015. Fiche technique nº 17 : Identification et délimitation milieux hydriques et riverains. Gouvernement du Québec. 10 pages.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2015. Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. Notes explicatives sur la ligne naturelle des hautes eaux : la méthode botanique experte. Gouvernement du Québec. 8 pages et annexes.
- RESSOURCES NATURELLES DU CANADA (RNC). 2021. Outil interactif virtuel Toporama, L'Atlas du Canada. Gouvernement du Canada. Consulté en ligne au http://atlas.nrcan.gc.ca/toporama/fr/index.html
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC (MRNF). 2008. Habitats fauniques du Québec. Format SHP. Gouvernement du Québec.
- NEWCOMB, L. ET MORRISON, G. 1993. Guide des fleurs sauvages du Québec et de l'est de l'Amérique du Nord. Éditions Broquets inc. L'Acadie, Québec. 495 p.
- PETERSON, R. T. 2003. Les oiseaux de l'est et de l'Amérique du Nord. Éditions Marcel Broquet inc., 431 pages.
- PRESCOTT, J. et P. RICHARD. 1996. Mammifères du Québec et de l'est du Canada. Éditions Michel Quintin. Waterloo (Québec). 399 pages.
- ROULEAU, R. ET COLLABORATEURS. 1990. Petite flore forestière du Québec. 2e édition, gouvernement du Québec. 249 pages.
- Ville de Gatineau, 2005. Règlement d'administration des règlements d'urbanisme. Règlement numéro 501-2005. Consulté en ligne au Règlement d'administration 501-2005 (gatineau.ca)
- Ville de Gatineau, 2021. Règlement de zonage numéro 532-2020. Consulté en ligne au https://www.gatineau.ca/docs/guichet_municipal/reglements_municipaux/reglements_urbanisme/docs/R-532_zonage/R_532-2020.pdf
- Ville de Gatineau, 2021. Règlement relatif aux plans d'implantation et d'intégration architecturale numéro 505-2005. Consulté en ligne au Règlement PIIA 505-2005 (gatineau.ca)

ANNEXE

A FICHES DES GROUPEMENTS ET MILIEUX HUMIDES (INSITU)

InSitu - Rapport descriptif

Projet : EIE La Vérendrye

221-06195-00

Calcul de valeur écologique (VE): Standard

19 avril 2023

TABLEAU SOMMAIRE

Nb polygones (projet) :	**6**		
Nb parcelles (projet) :	**18**	**Sup. totale des polygones en ha**	**14,4300**
Nb groupements :	**5**		

| MILIEUX HUMIDES

Marais à quenouilles

MH01 VE : 12 % | Sup. (ha) : 0,1400

Parcelle : MH01 ..... *p.*

| MILIEUX TERRESTRES

Arbustaie à nerpruns bourdaines

GT02 VE : 16 % | Sup. (ha) : 3,0700

Parcelle : GT02 ..... *p.*

Parcelle Validation: GT02-2V ..... *p.*

Parcelle Validation: GT02-3V ..... *p.*

Parcelle Validation: GT02-4V ..... *p.*

Friche arbustive à nerpruns bourdaines

GT03 VE : 10 % | Sup. (ha) : 0,7100

Parcelle : GT03 ..... *p.*

Milieu dénudé

ANT01 VE : 16,67 | Sup. (ha) : 1,1100

Parcelle : ANT01 ..... *p.*

Parcelle Validation: ANT01-2V ..... *p.*

ANT02 VE : 13,33 | Sup. (ha) : 4,3900

Parcelle : ANT02 ..... *p.*

Parcelle Validation: ANT02-2V ..... *p.*

Parcelle Validation: ANT02-3V ..... *p.*

Parcelle Validation: ANT02-4V ..... *p.*

Parcelle Validation: ANT02-5V ..... *p.*

Peupleraie

GT01 VE : 12,67 | Sup. (ha) : 5,0100

Parcelle : GT01 ..... *p.*

Parcelle Validation: GT01-2V ..... *p.*

Parcelle Validation: GT01-3V ..... *p.*

Parcelle Validation: GT01-4V ..... *p.*

Parcelle Validation: GT01-5V ..... *p.*

InSitu - Rapport descriptif

| MILIEUX HUMIDES

Marais à quenouilles

MH01

Fait par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-14

IDENTIFICATION

Type de milieu :	Marais
Type de groupement :	Humide
Maturité :	Jeune
Stade successionnel :	Étang/Marais > Végétation émergente seulement
Rareté au niveau régional	Commun

DESCRIPTION POLYGONE

Superficie (m²) :	1 400
Superficie du complexe de milieux humides (m²) :	1 400
Proportion de milieu naturel dans une bande-tampon de 100 m:	*20-40* %

HYDROLOGIE

Bande riveraine d'un plan d'eau :	N/A
Lien hydrologique ? :	Non
Nature du lien :	
Type du lien :	
Position dans le réseau hydrique :	Isolé
Présence de dépression humide:	0-25 %

PERTURBATIONS

Végétation perturbée?	Non
Sols perturbés ?	Non
Milieu affecté par un barrage de castor ?	Non

Perturbation Anthropique

Déchets	Menaçant pas
Sentier de marche	Menaçant pas

REMARQUES

Aucune remarque

ESVM ET EEE

Espèces floristiques à statut particulier observées dans le polygone

Aucune donnée

Espèces fauniques à statut particulier observées dans le polygone

Aucune donnée

Espèces exotiques envahissantes observées dans le polygone

Nom Latin	Désignation	Degré d'envahisssement
Frangula alnus	envahissante	Dominant
Phalaris arundinacea	envahissante	Modéré
Phragmites australis	envahissante	Dominant
Lythrum salicaria	envahissante	Modéré

Degré d'envahissement (polygone) : Dominant

PARCELLES

MH01 - Groupement Marais à quenouilles

Faite par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-16

Latitude: **Longitude:** **Type de parcelle:** Parcelle complète

SYNTHÈSE DE LA PARCELLE

Nb d'espèces dominantes FACH ou OBL (A):	3
Nb d'espèces dominantes NI (B) :	1
Végétation dominée par des hydrophytes (A>B):	Oui
Végétation typique des milieux humides:	Oui
Présence de sols hydromorphes:	Oui
Test d'indicateur hydrologique positif:	Oui

DONNÉES BIOPHYSIQUES

Hauteur d'eau au-dessus du sol:	0 cm
Profondeur de la nappe (si observée):	Non atteinte
Pente:	0-3% (nulle)
Situation topographique:	Terrain plat
Drainage:	5-Mauvais

Mouchetures:	Marqué	20
Horizon supérieur (cm):	20	Argile
Horizon inférieur (cm):		Non évaluée
Roc (si observé):		
Sol rédoxique (cm):		Sol réductique (cm):
Sol organique (cm):		Aucun

REMARQUES

Aucune remarque

INDICATEURS HYDROLOGIQUES

Inondé		Écorce érodée	
Sol saturé d'eau dans les 30 premiers cm		Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol	X
Lignes de démarcation d'eau (roche, arbres, etc)		Lignes de mousses sur le tronc	
Débris ou sédiments apportés par l'eau		Souches hypertrophiées	
Odeur du soufre (œuf pourri)		Système racinaire peu profond	X
Litière noirâtre	X	Racines adventives	X
Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)		Lenticelles hypertrophiées	

RECOUVREMENTS TOTAUX

Strate	Recouvrement
Arbustive (< 4 m)	40%
Herbacée	90%

RECOUVREMENT PAR STRATE ET ESPÈCES PRINCIPALES

Strate	Nom Latin	Statut hydrique [7]	Désignation	Recouvrement Absolu	Recouvrement Relatif
Arbustive (< 4 m)	**Frangula alnus**	**NI***	**envahissante**	**40**	**95,24 %**
Arbustive (< 4 m)	Parthenocissus quinquefolia	NI		1	2,38 %
Arbustive (< 4 m)	Salix petiolaris	OBL		1	2,38 %
Herbacée	Acalypha rhomboidea			5	2,63 %
Herbacée	Bidens frondosa	FACH		3	1,58 %
Herbacée	Epilobium ciliatum subsp. ciliatum var. ciliatum	FACH		5	2,63 %
Herbacée	Eutrochium maculatum var. maculatum	FACH		10	5,26 %
Herbacée	Lycopus uniflorus	OBL		3	1,58 %
Herbacée	Lythrum salicaria	FACH	envahissante	20	10,53 %

Herbacée	**Onoclea sensibilis**	**FACH**		**30**	**15,79 %**
Herbacée	Persicaria lapathifolia	FACH		3	1,58 %
Herbacée	Persicaria pensylvanica	FACH		2	1,05 %
Herbacée	Phalaris arundinacea	FACH	envahissante	20	10,53 %
Herbacée	**Phragmites australis**	**FACH**	**envahissante**	**40**	**21,05 %**
Herbacée	Solanum dulcamara	NI		2	1,05 %
Herbacée	Solidago rugosa subsp. rugosa var. rugosa	NI		5	2,63 %
Herbacée	Symphyotrichum lanceolatum subsp. lanceolatum var. lanceolatum	FACH		2	1,05 %
Herbacée	**Typha angustifolia**	**OBL**		**40**	**21,05 %**

[1] *Statut hydrique : * = Statut émis par WSP*

Valeur écologique (VE) | Polygone MH01

Critère		
1. Rareté	Abondant/Commun	0/20
2.1 Maturité - Degré de maturité	Jeune	0/10
2.2 Maturité - Stade successionnel	Début de succession/de transition/végétation émergente seulement	0/10
3.1 Lien hydrologique - Présence/absence	Absence (Milieu humide isolé)	0/5
3.2 Lien hydrologique - Nature du lien		n/a
3.3 Lien hydrologique - Type de lien		n/a
4. Bande riveraine		n/a
5. Perturbations anthropiques	Perturbations anthropiques menaçant pas l'intégrité ou absence de perturbations anthropiques	10/10
6. Superficie du complexe de milieux humides	0,14	0/10
7. Proportion de milieu naturel adjacent (bande-tampon de 100m)	20-40 %	2/10
8.1 Espèce exotique envahissante - Présence/absence	Présence	0/5
8.2 Espèce exotique envahissante - Nombre espèces/envahissement	4/Dominante	0/5
9. Capacité de rétention/filtration	Marais	0/5
Méta-critère		
ESVM faune et flore - Présence/absence	Absence	0/15
ESVM faune et flore - Nombre d'espèces	0	0/10

Critères : 12/100 Méta-critères : 0/25 **Total : 12 %**

- *0 à 20 % : très faible;*
- *21 à 40 % : faible;*
- *41 à 60 % : moyenne;*
- *61 à 85 % : élevée;*
- *86 à 100 % : très élevée.*

Arbustaie à nerpruns bourdaines

GT02

Fait par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-16

IDENTIFICATION

Type de milieu :	Arbustaie
Type de groupement :	Terrestre
Maturité :	Jeune
Stade successionnel :	Herbaçaie/arbustaie/marécage arbustif > De transition
Rareté au niveau régional	Commun

DESCRIPTION POLYGONE

Superficie (m²) :	30 700
Superficie du complexe de milieux humides (m²) :	30 700
Proportion de milieu naturel dans une bande-tampon de 100 m:	*20-40* %

HYDROLOGIE

Bande riveraine d'un plan d'eau :	Non traversé ou bordé par un cours d'eau
Lien hydrologique ? :	N/A
Nature du lien :	N/A
Type du lien :	N/A
Position dans le réseau hydrique :	N/A
Présence de dépression humide:	0%

PERTURBATIONS

Végétation perturbée?	Non
Sols perturbés ?	Non
Milieu affecté par un barrage de castor ?	Non

Perturbation Anthropique

Déchets	Menaçant pas
Sentier de marche	Menaçant pas

REMARQUES

Aucune remarque

ESVM ET EEE

Espèces floristiques à statut particulier observées dans le polygone

Aucune donnée

Espèces fauniques à statut particulier observées dans le polygone

Aucune donnée

Espèces exotiques envahissantes observées dans le polygone

Nom Latin	Désignation	Degré d'envahisssement
Frangula alnus	envahissante	Dominant
Rhamnus cathartica	envahissante	Léger
Acer negundo	envahissante	Léger
Galium mollugo	envahissante	Modéré
Lonicera morrowii	envahissante	Léger
Lonicera tatarica	envahissante	Léger

Degré d'envahissement (polygone) : Dominant

PARCELLES

GT02 - Groupement Arbustaie à nerpruns bourdaines

Faite par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-16

Latitude: **Longitude:**

Type de parcelle: Parcelle complète

SYNTHÈSE DE LA PARCELLE

Nb d'espèces dominantes FACH ou OBL (A):	0
Nb d'espèces dominantes NI (B) :	8
Végétation dominée par des hydrophytes (A>B):	Non
Végétation typique des milieux humides:	Non
Présence de sols hydromorphes:	Non
Test d'indicateur hydrologique positif:	Non

DONNÉES BIOPHYSIQUES

Hauteur d'eau au-dessus du sol:	0 cm
Profondeur de la nappe (si observée):	Non atteinte
Pente:	0-3% (nulle)
Situation topographique:	Terrain plat
Drainage:	3-Modéré

Mouchetures:	Aucun		
Horizon supérieur (cm):	10	Loam sableux	
Horizon inférieur (cm):		Non évaluée	
Roc (si observé):			
Sol rédoxique (cm):		Sol réductique (cm):	
Sol organique (cm):		Aucun	

REMARQUES

Aucune remarque

INDICATEURS HYDROLOGIQUES

Inondé		Écorce érodée	
Sol saturé d'eau dans les 30 premiers cm		Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol	
Lignes de démarcation d'eau (roche, arbres, etc)		Lignes de mousses sur le tronc	
Débris ou sédiments apportés par l'eau		Souches hypertrophiées	
Odeur du soufre (œuf pourri)		Système racinaire peu profond	
Litière noirâtre		Racines adventives	
Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)		Lenticelles hypertrophiées	

RECOUVREMENTS TOTAUX

Strate	Recouvrement
Arborescente (> 4 m)	20%
Arbustive (< 4 m)	80%
Herbacée	70%

RECOUVREMENT PAR STRATE ET ESPÈCES PRINCIPALES

Strate	Nom Latin	Statut hydrique [1]	Désignation	Recouvrement Absolu	Recouvrement Relatif
Arborescente (> 4 m)	Acer negundo	NI	envahissante	1	3,7 %
Arborescente (> 4 m)	**Pinus strobus**	**NI**		**5**	**18,52 %**
Arborescente (> 4 m)	Populus alba			2	7,41 %
Arborescente (> 4 m)	Populus deltoides	FACH		2	7,41 %
Arborescente (> 4 m)	**Populus grandidentata**	**NI**		**5**	**18,52 %**
Arborescente (> 4 m)	Populus tremuloides	NI		10	37,04 %
Arborescente (> 4 m)	Ulmus americana	FACH		2	7,41 %
Arbustive (< 4 m)	Frangula alnus	NI*	envahissante	60	61,22 %
Arbustive (< 4 m)	Juniperus communis var. depressa	NI		2	2,04 %

Arbustive (< 4 m)	Juniperus virginiana var. virginiana	NI		2	2,04 %
Arbustive (< 4 m)	Lonicera morrowii	NI*	envahissante	10	10,2 %
Arbustive (< 4 m)	Lonicera tatarica	NI*	envahissante	5	5,1 %
Arbustive (< 4 m)	Populus tremuloides	NI		2	2,04 %
Arbustive (< 4 m)	Rhamnus cathartica	NI	envahissante	2	2,04 %
Arbustive (< 4 m)	Rhus typhina	NI		5	5,1 %
Arbustive (< 4 m)	Rubus idaeus	NI		10	10,2 %
Herbacée	Achillea millefolium	NI		5	4,67 %
Herbacée	Daucus carota	NI*		5	4,67 %
Herbacée	Echium vulgare	NI*		2	1,87 %
Herbacée	Erigeron strigosus	NI*		2	1,87 %
Herbacée	**Fragaria virginiana subsp. virginiana**	**NI***		**10**	**9,35 %**
Herbacée	Galium mollugo	NI*	envahissante	20	18,69 %
Herbacée	**Phleum pratense subsp. pratense**	**NI**		**10**	**9,35 %**
Herbacée	Polytrichum commune			5	4,67 %
Herbacée	Potentilla recta	NI		2	1,87 %
Herbacée	Prunella vulgaris subsp. vulgaris	NI		3	2,8 %
Herbacée	Rumex acetosa			2	1,87 %
Herbacée	Solidago nemoralis	NI		2	1,87 %
Herbacée	**Solidago rugosa subsp. rugosa var. rugosa**	**NI**		**10**	**9,35 %**
Herbacée	**Symphyotrichum ciliolatum**			**15**	**14,02 %**
Herbacée	Verbascum thapsus subsp. thapsus	NI*		2	1,87 %
Herbacée	Veronica officinalis	NI		2	1,87 %
Herbacée	Vicia cracca	NI		5	4,67 %
Herbacée	Viola pubescens var. pubescens	NI		5	4,67 %

[1] *Statut hydrique : * = Statut émis par WSP*

Parcelles de validation

GT02-2V (PE3.0026)

Faite par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-

Latitude:

Longitude:

Type de parcelle: Parcelle de validation

Parcelle associée: GT02

GT02-3V (PE3.0027)

Faite par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-

Latitude:

Longitude:

Type de parcelle: Parcelle de validation

Parcelle associée: GT02

GT02-4V (PE3.0028)

Faite par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-

InSitu - Rapport descriptif

Latitude:

Longitude:

Type de parcelle: Parcelle de validation

Parcelle associée: GT02

Valeur écologique (VE) | Polygone GT02

Critère		
1. Rareté	Abondant/Commun	0/20
2.1 Maturité - Degré de maturité	Jeune	0/10
2.2 Maturité - Stade successionnel	Début de succession/de transition/végétation émergente seulement	0/10
3.1 Lien hydrologique - Présence/absence		n/a
3.2 Lien hydrologique - Nature du lien		n/a
3.3 Lien hydrologique - Type de lien		n/a
4. Bande riveraine	Polygone non traversé ou bordé par un cours d'eau	0/5
5. Perturbations anthropiques	Perturbations anthropiques menaçant pas l'intégrité ou absence de perturbations anthropiques	10/10
6. Superficie du complexe de milieux humides	3,07	0/0
7. Proportion de milieu naturel adjacent (bande-tampon de 100m)	20-40 %	2/10
8.1 Espèce exotique envahissante - Présence/absence	Présence	0/5
8.2 Espèce exotique envahissante - Nombre espèces/envahissement	6/Dominante	0/5
9. Capacité de rétention/filtration	Arbustaie	n/a
Méta-critère		
ESVM faune et flore - Présence/absence	Absence	0/15
ESVM faune et flore - Nombre d'espèces	0	0/10

Critères : 12/75 Méta-critères : 0/25 **Total : 16 %**

- *0 à 20 % : très faible;*
- *21 à 40 % : faible;*
- *41 à 60 % : moyenne;*
- *61 à 85 % : élevée;*
- *86 à 100 % : très élevée.*

InSitu - Rapport descriptif

Friche arbustive à nerpruns bourdaines

GT03

Fait par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-16

IDENTIFICATION

Type de milieu :	Champs
Type de groupement :	Terrestre
Maturité :	Friche
Stade successionnel :	Herbaçaie/arbustaie/marécage arbustif > De transition
Rareté au niveau régional	Commun

DESCRIPTION POLYGONE

Superficie (m²) :	7 100
Superficie du complexe de milieux humides (m²) :	7 100
Proportion de milieu naturel dans une bande-tampon de 100 m:	*0-20* %

HYDROLOGIE

Bande riveraine d'un plan d'eau :	Non traversé ou bordé par un cours d'eau
Lien hydrologique ? :	N/A
Nature du lien :	N/A
Type du lien :	N/A
Position dans le réseau hydrique :	N/A
Présence de dépression humide:	0%

PERTURBATIONS

Végétation perturbée?	Oui
Sols perturbés ?	Oui
Milieu affecté par un barrage de castor ?	Non

Perturbation Anthropique

Autre - Anthropique — Menaçant peu

REMARQUES

> Remarques générales : Sous une ligne électrique

ESVM ET EEE

Espèces floristiques à statut particulier observées dans le polygone

Aucune donnée

Espèces fauniques à statut particulier observées dans le polygone

Aucune donnée

Espèces exotiques envahissantes observées dans le polygone

Nom Latin	Désignation	Degré d'envahisssement
Frangula alnus	envahissante	Dominant
Rhamnus cathartica	envahissante	Léger
Galium mollugo	envahissante	Modéré
Lonicera morrowii	envahissante	Léger

Degré d'envahissement (polygone) : Dominant

PARCELLES

GT03 - Groupement Friche arbustive à nerpruns bourdaines

Faite par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-16

Latitude: **Longitude:**

Type de parcelle: Parcelle complète

SYNTHÈSE DE LA PARCELLE

Nb d'espèces dominantes FACH ou OBL (A):	0
Nb d'espèces dominantes NI (B) :	4
Végétation dominée par des hydrophytes (A>B):	Non
Végétation typique des milieux humides:	Non
Présence de sols hydromorphes:	Non
Test d'indicateur hydrologique positif:	Non

DONNÉES BIOPHYSIQUES

Hauteur d'eau au-dessus du sol:	0 cm
Profondeur de la nappe (si observée):	Non atteinte
Pente:	0-3% (nulle)
Situation topographique:	Terrain plat
Drainage:	2-Bon

Mouchetures:	Aucun	
Horizon supérieur (cm):	10	Loam sableux
Horizon inférieur (cm):		Non observée
Roc (si observé):		
Sol rédoxique (cm):		Sol réductique (cm):
Sol organique (cm):		Aucun

REMARQUES

Aucune remarque

INDICATEURS HYDROLOGIQUES

Inondé		Écorce érodée	
Sol saturé d'eau dans les 30 premiers cm		Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol	
Lignes de démarcation d'eau (roche, arbres, etc)		Lignes de mousses sur le tronc	
Débris ou sédiments apportés par l'eau		Souches hypertrophiées	
Odeur du soufre (œuf pourri)		Système racinaire peu profond	
Litière noirâtre		Racines adventives	
Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)		Lenticelles hypertrophiées	

RECOUVREMENTS TOTAUX

Strate	Recouvrement
Arborescente (> 4 m)	2%
Arbustive (< 4 m)	50%
Herbacée	95%

RECOUVREMENT PAR STRATE ET ESPÈCES PRINCIPALES

Strate	Nom Latin	Statut hydrique [1]	Désignation	Recouvrement Absolu	Recouvrement Relatif
Arborescente (> 4 m)	Populus tremuloides	NI		2	100 %
Arbustive (< 4 m)	**Frangula alnus**	**NI***	**envahissante**	**45**	**81,82 %**
Arbustive (< 4 m)	Lonicera morrowii	NI*	envahissante	5	9,09 %
Arbustive (< 4 m)	Rubus idaeus	NI		5	9,09 %
Herbacée	Agrostis sp.			5	3,45 %
Herbacée	Danthonia spicata	NI*		5	3,45 %
Herbacée	Daucus carota	NI*		5	3,45 %
Herbacée	Dichanthelium sp.			5	3,45 %
Herbacée	Euphrasia sp.			5	3,45 %

Herbacée	**Galium mollugo**	**NI***	**envahissante**	**20**	**13,79 %**
Herbacée	**Graminea sp.**	**-**		**15**	**10,34 %**
Herbacée	**Muhlenbergia sp.**			**15**	**10,34 %**
Herbacée	**Panicum capillare**	**NI**		**15**	**10,34 %**
Herbacée	Physalis heterophylla			5	3,45 %
Herbacée	Prunella vulgaris subsp. lanceolata			5	3,45 %
Herbacée	**Solidago rugosa subsp. rugosa var. rugosa**	**NI**		**30**	**20,69 %**
Herbacée	Symphyotrichum boreale	OBL		5	3,45 %
Herbacée	Symphyotrichum ciliolatum			10	6,9 %
Autre espèce observée	Rhamnus cathartica	NI	envahissante		

[1] *Statut hydrique : * = Statut émis par WSP*

Valeur écologique (VE) | Polygone GT03

Critère		
1. Rareté	Abondant/Commun	0/20
2.1 Maturité - Degré de maturité	Friche	0/10
2.2 Maturité - Stade successionnel	Début de succession/de transition/végétation émergente seulement	0/10
3.1 Lien hydrologique - Présence/absence		n/a
3.2 Lien hydrologique - Nature du lien		n/a
3.3 Lien hydrologique - Type de lien		n/a
4. Bande riveraine	Polygone non traversé ou bordé par un cours d'eau	0/5
5. Perturbations anthropiques	Perturbations anthropiques menaçant peu l'intégrité	7,5/10
6. Superficie du complexe de milieux humides	0,71	0/0
7. Proportion de milieu naturel adjacent (bande-tampon de 100m)	0-20 %	0/10
8.1 Espèce exotique envahissante - Présence/absence	Présence	0/5
8.2 Espèce exotique envahissante - Nombre espèces/envahissement	4/Dominante	0/5
9. Capacité de rétention/filtration	Champs	n/a
Méta-critère		
ESVM faune et flore - Présence/absence	Absence	0/15
ESVM faune et flore - Nombre d'espèces	0	0/10

Critères : 7,5/75 Méta-critères : 0/25 **Total : 10 %**

- *0 à 20 % : très faible;*
- *21 à 40 % : faible;*
- *41 à 60 % : moyenne;*
- *61 à 85 % : élevée;*
- *86 à 100 % : très élevée.*

Milieu dénudé

ANT01

Fait par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-19

IDENTIFICATION

Type de milieu :	Milieu anthropique (dénudé)
Type de groupement :	Terrestre
Maturité :	Jeune
Stade successionnel :	Herbaçaie/arbustaie/marécage arbustif > De transition
Rareté au niveau régional	Commun

DESCRIPTION POLYGONE

Superficie (m²) :	11 100
Superficie du complexe de milieux humides (m²) :	11 100
Proportion de milieu naturel dans une bande-tampon de 100 m:	*0-20* %

HYDROLOGIE

Bande riveraine d'un plan d'eau :	Non traversé ou bordé par un cours d'eau
Lien hydrologique ? :	N/A
Nature du lien :	N/A
Type du lien :	N/A
Position dans le réseau hydrique :	N/A
Présence de dépression humide:	0%

PERTURBATIONS

Végétation perturbée?	Oui
Sols perturbés ?	Non
Milieu affecté par un barrage de castor ?	Non

Perturbation Anthropique

Autre - Anthropique — Menaçant pas

REMARQUES

> Remarques générales : Terrain de jeux d'une école secondaire

ESVM ET EEE

Espèces floristiques à statut particulier observées dans le polygone

Aucune donnée

Espèces fauniques à statut particulier observées dans le polygone

Aucune donnée

Espèces exotiques envahissantes observées dans le polygone

Nom Latin	Désignation	Degré d'envahisssement
Phalaris arundinacea	envahissante	Léger
Phragmites australis	envahissante	Léger
Galium mollugo	envahissante	Léger

Degré d'envahissement (polygone) : Léger

PARCELLES

ANT01 - Groupement Milieu dénudé

Faite par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-19

Latitude: **Longitude:**

Type de parcelle: Parcelle complète

SYNTHÈSE DE LA PARCELLE

Nb d'espèces dominantes FACH ou OBL (A):	0
Nb d'espèces dominantes NI (B) :	1
Végétation dominée par des hydrophytes (A>B):	Non
Végétation typique des milieux humides:	Non
Présence de sols hydromorphes:	Non
Test d'indicateur hydrologique positif:	Non

DONNÉES BIOPHYSIQUES

Hauteur d'eau au-dessus du sol:	0 cm
Profondeur de la nappe (si observée):	Non atteinte
Pente:	0-3% (nulle)
Situation topographique:	Terrain plat
Drainage:	2-Bon

Mouchetures:	Aucun	
Horizon supérieur (cm):	2	Loam sableux
Horizon inférieur (cm):		Non observée
Roc (si observé):		
Sol rédoxique (cm):		Sol réductique (cm):
Sol organique (cm):		Aucun

REMARQUES

Aucune remarque

INDICATEURS HYDROLOGIQUES

Inondé		Écorce érodée	
Sol saturé d'eau dans les 30 premiers cm		Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol	
Lignes de démarcation d'eau (roche, arbres, etc)		Lignes de mousses sur le tronc	
Débris ou sédiments apportés par l'eau		Souches hypertrophiées	
Odeur du soufre (œuf pourri)		Système racinaire peu profond	
Litière noirâtre		Racines adventives	
Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)		Lenticelles hypertrophiées	

RECOUVREMENTS TOTAUX

Strate	Recouvrement
Arborescente (> 4 m)	5%
Herbacée	100%

RECOUVREMENT PAR STRATE ET ESPÈCES PRINCIPALES

Strate	Nom Latin	Statut hydrique [1]	Désignation	Recouvrement Absolu	Recouvrement Relatif
Arborescente (> 4 m)	Acer saccharum	NI		1	20 %
Arborescente (> 4 m)	Gleditsia triacanthos			2	40 %
Arborescente (> 4 m)	Picea pungens			2	40 %
Herbacée	Asclepias syriaca	NI		1	0,65 %
Herbacée	Cirsium arvense	NI		3	1,95 %
Herbacée	Cirsium vulgare			2	1,3 %
Herbacée	Daucus carota	NI*		2	1,3 %
Herbacée	Galium mollugo	NI*	envahissante	15	9,74 %
Herbacée	Phalaris arundinacea	FACH	envahissante	2	1,3 %
Herbacée	**Phleum pratense subsp. pratense**	**NI**		**30**	**19,48 %**
Herbacée	Phragmites australis	FACH	envahissante	2	1,3 %

Herbacée	**Poa pratensis**		**50**	**32,47 %**
Herbacée	Rumex crispus	NI	5	3,25 %
Herbacée	Solidago rugosa subsp. rugosa var. rugosa	NI	2	1,3 %
Herbacée	Taraxacum officinale	NI	20	12,99 %
Herbacée	Trifolium pratense	NI*	20	12,99 %

[1] *Statut hydrique : * = Statut émis par WSP*

Parcelles de validation

ANT01-2V (PE3.0029)

Faite par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-

Latitude:

Longitude:

Type de parcelle: Parcelle de validation

Parcelle associée: ANT01

Valeur écologique (VE) | Polygone ANT01

Critère		
1. Rareté	Abondant/Commun	0/20
2.1 Maturité - Degré de maturité	Jeune	0/10
2.2 Maturité - Stade successionnel	Début de succession/de transition/végétation émergente seulement	0/10
3.1 Lien hydrologique - Présence/absence		n/a
3.2 Lien hydrologique - Nature du lien		n/a
3.3 Lien hydrologique - Type de lien		n/a
4. Bande riveraine	Polygone non traversé ou bordé par un cours d'eau	0/5
5. Perturbations anthropiques	Perturbations anthropiques menaçant pas l'intégrité ou absence de perturbations anthropiques	10/10
6. Superficie du complexe de milieux humides	1,11	0/0
7. Proportion de milieu naturel adjacent (bande-tampon de 100m)	0-20 %	0/10
8.1 Espèce exotique envahissante - Présence/absence	Présence	0/5
8.2 Espèce exotique envahissante - Nombre espèces/envahissement	3/Léger	2,5/5
9. Capacité de rétention/filtration	Milieu anthropique (dénudé)	n/a
Méta-critère		
ESVM faune et flore - Présence/absence	Absence	0/15
ESVM faune et flore - Nombre d'espèces	0	0/10

Critères : 12,5/75 Méta-critères : 0/25 **Total : 16,67 %**

- *0 à 20 % : très faible;*
- *21 à 40 % : faible;*
- *41 à 60 % : moyenne;*
- *61 à 85 % : élevée;*
- *86 à 100 % : très élevée.*

InSitu - Rapport descriptif

ANT02

Fait par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-19

IDENTIFICATION

Type de milieu :	Milieu anthropique (dénudé)
Type de groupement :	Terrestre
Maturité :	Jeune
Stade successionnel :	Herbaçaie/arbustaie/marécage arbustif > De transition
Rareté au niveau régional	Commun

DESCRIPTION POLYGONE

Superficie (m²) :	43 900
Superficie du complexe de milieux humides (m²) :	43 900
Proportion de milieu naturel dans une bande-tampon de 100 m:	*0-20 %*

HYDROLOGIE

Bande riveraine d'un plan d'eau :	Non traversé ou bordé par un cours d'eau
Lien hydrologique ? :	N/A
Nature du lien :	N/A
Type du lien :	N/A
Position dans le réseau hydrique :	N/A
Présence de dépression humide:	0%

PERTURBATIONS

Végétation perturbée?	Oui
Sols perturbés ?	Non
Milieu affecté par un barrage de castor ?	Non

Perturbation Anthropique

Autre - Anthropique — Menaçant peu

REMARQUES

> Remarques générales : Terrain de soccer de la Ville de Gatineau

ESVM ET EEE

Espèces floristiques à statut particulier observées dans le polygone

Aucune donnée

Espèces fauniques à statut particulier observées dans le polygone

Aucune donnée

Espèces exotiques envahissantes observées dans le polygone

Nom Latin	Désignation	Degré d'envahisssement
Galium mollugo	envahissante	Léger
Phalaris arundinacea	envahissante	Léger
Phragmites australis	envahissante	Léger
Lythrum salicaria	envahissante	Léger
Pastinaca sativa	envahissante	Léger

Degré d'envahissement (polygone) : Léger

PARCELLES

ANT02 - Groupement Milieu dénudé

Faite par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-19

Latitude: **Longitude:** **Type de parcelle:** Parcelle complète

SYNTHÈSE DE LA PARCELLE

Nb d'espèces dominantes FACH ou OBL (A):	0
Nb d'espèces dominantes NI (B) :	1
Végétation dominée par des hydrophytes (A>B):	Non
Végétation typique des milieux humides:	Non
Présence de sols hydromorphes:	Non
Test d'indicateur hydrologique positif:	Non

DONNÉES BIOPHYSIQUES

Hauteur d'eau au-dessus du sol:	0 cm
Profondeur de la nappe (si observée):	Non atteinte
Pente:	0-3% (nulle)
Situation topographique:	Terrain plat
Drainage:	3-Modéré

Mouchetures:	Aucun	
Horizon supérieur (cm):	2	Loam sableux
Horizon inférieur (cm):		Non observée
Roc (si observé):		
Sol rédoxique (cm):		Sol réductique (cm):
Sol organique (cm):		Aucun

REMARQUES

Aucune remarque

INDICATEURS HYDROLOGIQUES

Inondé		Écorce érodée	
Sol saturé d'eau dans les 30 premiers cm		Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol	
Lignes de démarcation d'eau (roche, arbres, etc)		Lignes de mousses sur le tronc	
Débris ou sédiments apportés par l'eau		Souches hypertrophiées	
Odeur du soufre (œuf pourri)		Système racinaire peu profond	
Litière noirâtre		Racines adventives	
Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)		Lenticelles hypertrophiées	

RECOUVREMENTS TOTAUX

Strate	Recouvrement
Arborescente (> 4 m)	5%
Arbustive (< 4 m)	5%
Herbacée	100%

RECOUVREMENT PAR STRATE ET ESPÈCES PRINCIPALES

Strate	Nom Latin	Statut hydrique [7]	Désignation	Recouvrement Absolu	Recouvrement Relatif
Arborescente (> 4 m)	Acer rubrum	FACH		1	14,29 %
Arborescente (> 4 m)	Gleditsia triacanthos			2	28,57 %
Arborescente (> 4 m)	Picea abies	NI		1	14,29 %
Arborescente (> 4 m)	Picea glauca	NI		1	14,29 %
Arborescente (> 4 m)	Picea pungens			1	14,29 %
Arborescente (> 4 m)	Pinus resinosa	NI		1	14,29 %
Arbustive (< 4 m)	Acer saccharum	NI		2	33,33 %
Arbustive (< 4 m)	Quercus rubra	NI		1	16,67 %
Arbustive (< 4 m)	Syringa sp.			3	50 %
Herbacée	Cirsium arvense	NI		2	1,54 %

Herbacée	Daucus carota	NI*		5	3,85 %
Herbacée	Equisetum arvense	NI		2	1,54 %
Herbacée	Fragaria virginiana subsp. virginiana	NI*		5	3,85 %
Herbacée	Galium mollugo	NI*	envahissante	5	3,85 %
Herbacée	Hieracium vulgatum			2	1,54 %
Herbacée	Linaria vulgaris	NI*		2	1,54 %
Herbacée	Lotus corniculatus	NI*		2	1,54 %
Herbacée	Phalaris arundinacea	FACH	envahissante	2	1,54 %
Herbacée	**Poa pratensis**			**50**	**38,46 %**
Herbacée	Solidago rugosa subsp. rugosa var. rugosa	NI		2	1,54 %
Herbacée	Symphyotrichum novae-angliae			2	1,54 %
Herbacée	**Taraxacum officinale**	**NI**		**25**	**19,23 %**
Herbacée	Trifolium pratense	NI*		20	15,38 %
Herbacée	Tussilago farfara	NI		2	1,54 %
Herbacée	Vicia cracca	NI		2	1,54 %
Autre espèce observée	Lythrum salicaria	FACH	envahissante		
Autre espèce observée	Pastinaca sativa	NI*	envahissante		
Autre espèce observée	Phragmites australis	FACH	envahissante		

[1] *Statut hydrique : * = Statut émis par WSP*

Parcelles de validation

ANT02-2V (PE3.0030)

Faite par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-

Latitude:

Longitude:

Type de parcelle: Parcelle de validation

Parcelle associée: ANT02

ANT02-3V (PE3.0031)

Faite par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-

Latitude:

Longitude:

Type de parcelle: Parcelle de validation

Parcelle associée: ANT02

ANT02-4V (PE3.0032)

Faite par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-

Latitude:

Longitude:

Type de parcelle: Parcelle de validation

Parcelle associée: ANT02

ANT02-5V (PE3.0033)

Faite par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-

InSitu - Rapport descriptif

Latitude:

Longitude:

Type de parcelle: Parcelle de validation

Parcelle associée: ANT02

Valeur écologique (VE) | Polygone ANT02

Critère		
1. Rareté	Abondant/Commun	0/20
2.1 Maturité - Degré de maturité	Jeune	0/10
2.2 Maturité - Stade successionnel	Début de succession/de transition/végétation émergente seulement	0/10
3.1 Lien hydrologique - Présence/absence		n/a
3.2 Lien hydrologique - Nature du lien		n/a
3.3 Lien hydrologique - Type de lien		n/a
4. Bande riveraine	Polygone non traversé ou bordé par un cours d'eau	0/5
5. Perturbations anthropiques	Perturbations anthropiques menaçant peu l'intégrité	7,5/10
6. Superficie du complexe de milieux humides	4,39	0/0
7. Proportion de milieu naturel adjacent (bande-tampon de 100m)	0-20 %	0/10
8.1 Espèce exotique envahissante - Présence/absence	Présence	0/5
8.2 Espèce exotique envahissante - Nombre espèces/envahissement	5/Léger	2,5/5
9. Capacité de rétention/filtration	Milieu anthropique (dénudé)	n/a
Méta-critère		
ESVM faune et flore - Présence/absence	Absence	0/15
ESVM faune et flore - Nombre d'espèces	0	0/10

Critères : 10/75 Méta-critères : 0/25 **Total : 13,33 %**

- *0 à 20 % : très faible;*
- *21 à 40 % : faible;*
- *41 à 60 % : moyenne;*
- *61 à 85 % : élevée;*
- *86 à 100 % : très élevée.*

InSitu - Rapport descriptif

Peupleraie

GT01

Fait par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-16

IDENTIFICATION

Type de milieu :	Boisé
Type de groupement :	Terrestre
Maturité :	Jeune
Stade successionnel :	Boisé/Marécage arborescent > Début de succession
Rareté au niveau régional	Commun

DESCRIPTION POLYGONE

Superficie (m²) :	50 100
Superficie du complexe de milieux humides (m²) :	50 100
Proportion de milieu naturel dans une bande-tampon de 100 m:	*20-40* %

HYDROLOGIE

Bande riveraine d'un plan d'eau :	Non traversé ou bordé par un cours d'eau
Lien hydrologique ? :	N/A
Nature du lien :	N/A
Type du lien :	N/A
Position dans le réseau hydrique :	N/A
Présence de dépression humide:	0%

PERTURBATIONS

Végétation perturbée?	Oui
Sols perturbés ?	Oui
Milieu affecté par un barrage de castor ?	Non

Perturbation Anthropique

Déchets	Menaçant peu
Sentier de marche	Menaçant pas

REMARQUES

Aucune remarque

ESVM ET EEE

Espèces floristiques à statut particulier observées dans le polygone

Nom Latin	Désignation	Aire de l'unité	Répartition	Abondance
Matteuccia struthiopteris var. pensylvanica	vulnérable à la cueillett	2-10 m²	Un endroit	2-10

Espèces fauniques à statut particulier observées dans le polygone

Aucune donnée

Espèces exotiques envahissantes observées dans le polygone

Nom Latin	Désignation	Degré d'envahisssement
Frangula alnus	envahissante	Dominant
Rhamnus cathartica	envahissante	Léger

Degré d'envahissement (polygone) : Dominant

InSitu - Rapport descriptif

PARCELLES

GT01 - Groupement Peupleraie

Faite par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-16

Latitude: **Longitude:** **Type de parcelle:** Parcelle complète

SYNTHÈSE DE LA PARCELLE

Nb d'espèces dominantes FACH ou OBL (A):	1
Nb d'espèces dominantes NI (B) :	3
Végétation dominée par des hydrophytes (A>B):	Non
Végétation typique des milieux humides:	Non
Présence de sols hydromorphes:	Non
Test d'indicateur hydrologique positif:	Non

DONNÉES BIOPHYSIQUES

Hauteur d'eau au-dessus du sol:	0 cm
Profondeur de la nappe (si observée):	Non atteinte
Pente:	0-3% (nulle)
Situation topographique:	Terrain plat
Drainage:	3-Modéré

Mouchetures:	Aucun	
Horizon supérieur (cm):	20	Loam sableux
Horizon inférieur (cm):		Non évaluée
Roc (si observé):		
Sol rédoxique (cm):		Sol réductique (cm):
Sol organique (cm):		Aucun

REMARQUES

Aucune remarque

INDICATEURS HYDROLOGIQUES

Inondé		Écorce érodée	
Sol saturé d'eau dans les 30 premiers cm		Racines d'arbres et d'arbustes hors du sol	
Lignes de démarcation d'eau (roche, arbres, etc)		Lignes de mousses sur le tronc	
Débris ou sédiments apportés par l'eau		Souches hypertrophiées	
Odeur du soufre (œuf pourri)		Système racinaire peu profond	
Litière noirâtre		Racines adventives	
Effet rhizosphère (oxydation autour des racines)		Lenticelles hypertrophiées	

RECOUVREMENTS TOTAUX

Strate	Recouvrement
Arborescente (> 4 m)	60%
Arborescente (> 4 m)	95%
Herbacée	30%

RECOUVREMENT PAR STRATE ET ESPÈCES PRINCIPALES

Strate	Nom Latin	Statut hydrique [7]	Désignation	Recouvrement Absolu	Recouvrement Relatif
Arborescente (> 4 m)	Acer rubrum	FACH		1	1,82 %
Arborescente (> 4 m)	Acer saccharum	NI		5	9,09 %
Arborescente (> 4 m)	Betula alleghaniensis	NI		2	3,64 %
Arborescente (> 4 m)	Pinus strobus	NI		5	9,09 %
Arborescente (> 4 m)	Populus deltoides	FACH		10	18,18 %
Arborescente (> 4 m)	Populus grandidentata	NI		2	3,64 %
Arborescente (> 4 m)	**Populus tremuloides**	**NI**		**30**	**54,55 %**
Arbustive (< 4 m)	Frangula alnus	NI*	envahissante	75	74,26 %
Arbustive (< 4 m)	Populus deltoides	FACH		2	1,98 %
Arbustive (< 4 m)	Populus tremuloides	NI		2	1,98 %

Arbustive (< 4 m)	Rhamnus cathartica	NI	envahissante	10	9,9 %
Arbustive (< 4 m)	Rhus typhina	NI		2	1,98 %
Arbustive (< 4 m)	Rubus idaeus	NI		5	4,95 %
Arbustive (< 4 m)	Vitis riparia	FACH		5	4,95 %
Herbacée	**Athyrium filix-femina var. angustum**	**NI**		**10**	**30,3 %**
Herbacée	Fragaria virginiana subsp. virginiana	NI*		2	6,06 %
Herbacée	**Onoclea sensibilis**	**FACH**		**10**	**30,3 %**
Herbacée	Solidago rugosa subsp. rugosa var. rugosa	NI		5	15,15 %
Herbacée	Symphyotrichum lateriflorum var. hirsuticaule			1	3,03 %
Herbacée	Viola pubescens var. pubescens	NI		5	15,15 %
Autre espèce observée	Matteuccia struthiopteris var. pensylvanica	FACH	vulnérable à la cu		

[1] *Statut hydrique : * = Statut émis par WSP*

Parcelles de validation

GT01-2V (PE3.0022)

Faite par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-

Latitude:

Longitude:

Type de parcelle: Parcelle de validation

Parcelle associée: GT01

GT01-3V (PE3.0023)

Faite par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-

Latitude:

Longitude:

Type de parcelle: Parcelle de validation

Parcelle associée: GT01

GT01-4V (PE3.0024)

Faite par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-

Latitude:

Longitude:

Type de parcelle: Parcelle de validation

Parcelle associée: GT01

GT01-5V (PE3.0025)

Faite par Noémie Gervais-Marsolais le 2022-9-

InSitu - Rapport descriptif

Latitude:

Longitude:

Type de parcelle: Parcelle de validation

Parcelle associée: GT01

Valeur écologique (VE) | Polygone GT01

Critère		
1. Rareté	Abondant/Commun	0/20
2.1 Maturité - Degré de maturité	Jeune	0/10
2.2 Maturité - Stade successionnel	Début de succession/de transition/végétation émergente seulement	0/10
3.1 Lien hydrologique - Présence/absence		n/a
3.2 Lien hydrologique - Nature du lien		n/a
3.3 Lien hydrologique - Type de lien		n/a
4. Bande riveraine	Polygone non traversé ou bordé par un cours d'eau	0/5
5. Perturbations anthropiques	Perturbations anthropiques menaçant peu l'intégrité	7,5/10
6. Superficie du complexe de milieux humides	5,01	0/0
7. Proportion de milieu naturel adjacent (bande-tampon de 100m)	20-40 %	2/10
8.1 Espèce exotique envahissante - Présence/absence	Présence	0/5
8.2 Espèce exotique envahissante - Nombre espèces/envahissement	2/Dominante	0/5
9. Capacité de rétention/filtration	Boisé	n/a
Méta-critère		
ESVM faune et flore - Présence/absence	Absence	0/15
ESVM faune et flore - Nombre d'espèces	0	0/10

Critères : 9,5/75 Méta-critères : 0/25 **Total : 12,67 %**

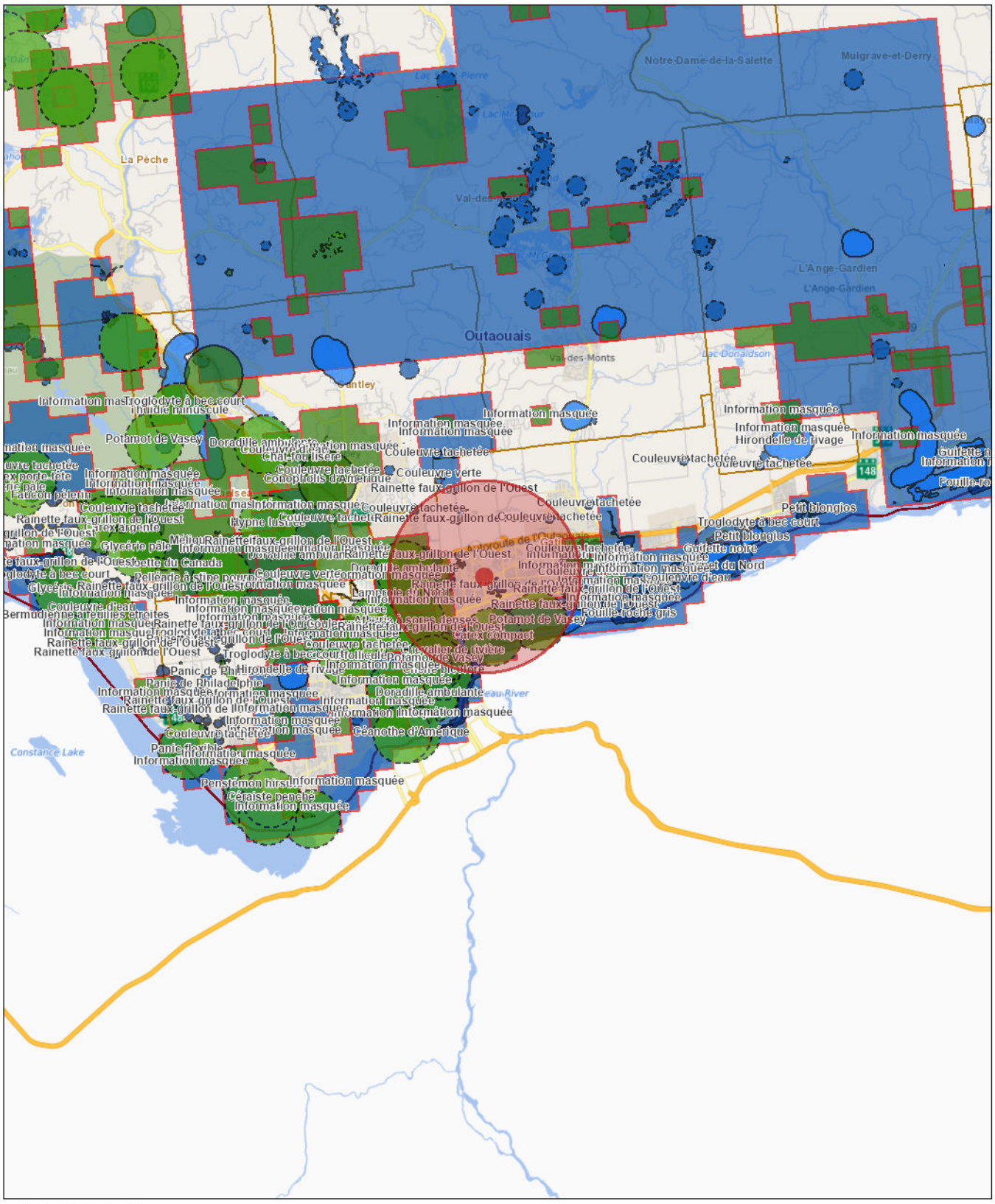
- *0 à 20 % : très faible;*
- *21 à 40 % : faible;*
- *41 à 60 % : moyenne;*
- *61 à 85 % : élevée;*
- *86 à 100 % : très élevée.*

ANNEXE

B CORRESPONDANCES AVEC LE CDPNQ

Québec Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec Depuis 1988

221-06195-00. BOUL. LA VÉRENDRYE O. CDPNQ 5 km



22/08/2022 09:59:57

Occurrences floristiques

Occurrences floristiques menacées ou vulnérables

Occurrences floristiques menacées ou vulnérables

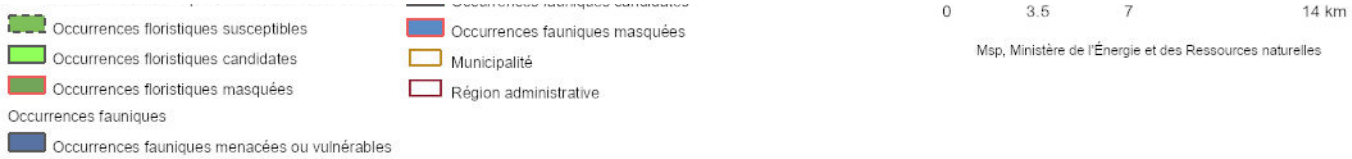
Occurrences fauniques menacées ou vulnérables

Occurrences fauniques susceptibles

Occurrences fauniques candidates

1:265,142

0 2 4 8 mi


Occurrences floristiques susceptibles
Occurrences floristiques candidates
Occurrences floristiques masquées
Occurrences fauniques
Occurrences fauniques menacées ou vulnérables
Occurrences fauniques masquées
Municipalité
Région administrative
0
3.5
7
14 km
Msp, Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles

Occurrences floristiques

No occurrence	No d'élément	Règne	Statut au Québec	Nom latin	Nom français	Nom anglais
9 161	6 278	Plantes	Susceptible	Homalosorus pycnocarpos	Athyrie à sores denses	Glade Fern
7 042	5 332	Plantes	Susceptible	Carex sychnocephala	Carex compact	Many-headed Sedge
7 101	5 347	Plantes	Susceptible	Carex typhina	Carex massette	Cattail Sedge
16 980	3 852	Plantes	Susceptible	Carya ovata var. ovata	Caryer ovale	Shagbark Hickory
14 745	3 756	Plantes	Susceptible	Quercus bicolor	Chêne bicolore	Swamp White Oak
9 103	6 254	Plantes	Susceptible	Asplenium rhizophyllum	Doradille ambulante	Walking-fern Spleenw
9 106	6 254	Plantes	Susceptible	Asplenium rhizophyllum	Doradille ambulante	Walking-fern Spleenw
17 058	3 854	Plantes	Susceptible	Juglans cinerea	Noyer cendré	Butternut
21 042	3 854	Plantes	Susceptible	Juglans cinerea	Noyer cendré	Butternut
21 043	3 854	Plantes	Susceptible	Juglans cinerea	Noyer cendré	Butternut
8 922	6 215	Plantes	Susceptible	Potamogeton vaseyi	Potamot de Vasey	Vasey's Pondweed
8 939	6 215	Plantes	Susceptible	Potamogeton vaseyi	Potamot de Vasey	Vasey's Pondweed
19 363	1 587	Plantes	Susceptible	Riccia bifurca	Riccie fourchue	Lizard Crystalwort

Précision	Latitude	Longitude	Statut canadien COSEPAC	Statut canadien LEP	Rang G (global)	Rang N (national
M (Minute, 1500 m)	45,4708705741	-75,7346202028	X (Aucun)	X (Aucun)	G5	N4
M (Minute, 1500 m)	45,463990313	-75,6833601255	X (Aucun)	X (Aucun)	G4	N4N5
S (Seconde, 150 m)	45,45636622	-75,72412561	X (Aucun)	X (Aucun)	G5	N3
M (Minute, 1500 m)	45,4686528359	-75,76428092	X (Aucun)	X (Aucun)	G5T5	N5
M (Minute, 1500 m)	45,4479462955	-75,7162191172	X (Aucun)	X (Aucun)	G5	N4
M (Minute, 1500 m)	45,495130336	-75,7419700911	X (Aucun)	X (Aucun)	G5	N4
S (Seconde, 150 m)	45,4924	-75,62701	X (Aucun)	X (Aucun)	G5	N4
S (Seconde, 150 m)	45,4554027864	-75,7204419537	VD (En voie de disparition)	VD (En voie de disparition)	G4	N2
S (Seconde, 150 m)	45,539504141	-75,679773903	VD (En voie de disparition)	VD (En voie de disparition)	G4	N2
S (Seconde, 150 m)	45,500111954	-75,621145008	VD (En voie de disparition)	VD (En voie de disparition)	G4	N2
M (Minute, 1500 m)	45,453400296	-75,7216001173	X (Aucun)	X (Aucun)	G4	N4
M (Minute, 1500 m)	45,4713703287	-75,6533801277	X (Aucun)	X (Aucun)	G4	N4
M (Minute, 1500 m)	45,4509997493	-75,7229716756	X (Aucun)	X (Aucun)	G5	N1N3

Rang S (provincial)	Groupe taxonomique	Nombre total d'occurrences	Statut au Québec recommandé	Statut hydrique	Fiche de l'espèce	Version
S2	Vasculaires	27	Susceptible	FAC	Non disponible	27/7/2022
S1	Vasculaires	2	Susceptible	FACH	Non disponible	27/7/2022
S2	Vasculaires	27	Susceptible	OBL	Non disponible	27/7/2022
S3	Vasculaires	141	Susceptible	NI	Non disponible	27/7/2022
S2	Vasculaires	47	Susceptible	FACH	Non disponible	27/7/2022
S3	Vasculaires	38	Susceptible		Non disponible	27/7/2022
S3	Vasculaires	38	Susceptible		Non disponible	27/7/2022
S1	Vasculaires	317	Menacée (recommandé)	NI	Non disponible	27/7/2022
S1	Vasculaires	317	Menacée (recommandé)	NI	Non disponible	27/7/2022
S1	Vasculaires	317	Menacée (recommandé)	NI	Non disponible	27/7/2022
S3	Vasculaires	8	Susceptible	OBL	Non disponible	27/7/2022
S3	Vasculaires	8	Susceptible	OBL	Non disponible	27/7/2022
S1	Invasculaires	2				27/7/2022

Occurrences floristiques masquées

No occurrence	Règne	Nom français	Version	Commentaire	Demande d'informatio
5 375	Plantes	Information masquée	27/7/2022	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gou nement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-espe situation-precaire#c12304
7 581	Plantes	Information masquée	27/7/2022	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gou nement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-espe situation-precaire#c12304
7 615	Plantes	Information masquée	27/7/2022	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gou nement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-espe situation-precaire#c12304
19 966	Plantes	Information masquée	27/7/2022	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gou nement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-espe situation-precaire#c12304
21 068	Plantes	Information masquée	27/7/2022	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gou nement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-espe situation-precaire#c12304

Occurrences fauniques

No occurrence	No d'élément	Règne	Statut au Québec	Nom latin	Nom français	Nom anglais
23 637	594	Animaux	Susceptible	Noturus insignis	Chat-fou liséré	Margined Madtom
23 903	587	Animaux	Vulnérable	Moxostoma carinatum	Chevalier de rivière	River Redhorse
13 881	844	Animaux	Susceptible	Nerodia sipedon	Couleuvre d'eau	Common Watersnake
3 094	843	Animaux	Susceptible	Lampropeltis triangulum	Couleuvre tachetée	Eastern Milksnake
15 187	843	Animaux	Susceptible	Lampropeltis triangulum	Couleuvre tachetée	Eastern Milksnake
79 847	843	Animaux	Susceptible	Lampropeltis triangulum	Couleuvre tachetée	Eastern Milksnake
15 215	843	Animaux	Susceptible	Lampropeltis triangulum	Couleuvre tachetée	Eastern Milksnake
24 679	843	Animaux	Susceptible	Lampropeltis triangulum	Couleuvre tachetée	Eastern Milksnake
24 651	843	Animaux	Susceptible	Lampropeltis triangulum	Couleuvre tachetée	Eastern Milksnake
24 643	843	Animaux	Susceptible	Lampropeltis triangulum	Couleuvre tachetée	Eastern Milksnake
79 849	843	Animaux	Susceptible	Lampropeltis triangulum	Couleuvre tachetée	Eastern Milksnake
24 773	646	Animaux	Vulnérable	Percina copelandi	Fouille-roche gris	Channel Darter
19 999	646	Animaux	Vulnérable	Percina copelandi	Fouille-roche gris	Channel Darter
80 759	307	Animaux	Candidate	Riparia riparia	Hirondelle de rivage	Bank Swallow
23 931	468	Animaux	Menacée	Ichthyomyzon fossor	Lamproie du Nord	Northern Brook Lamp
21 349	275	Animaux	Susceptible	Chaetura pelagica	Martinet ramoneur	Chimney Swift
21 355	275	Animaux	Susceptible	Chaetura pelagica	Martinet ramoneur	Chimney Swift
18 150	46	Animaux	Vulnérable	Ixobrychus exilis	Petit blongios	Least Bittern
16 453	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
79 293	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
16 459	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
79 927	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
16 714	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
16 451	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
16 457	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
16 454	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
16 455	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
79 295	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
16 456	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
16 452	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
79 294	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
1 673	327	Animaux	Susceptible	Cistothorus platensis	Troglodyte à bec court	Sedge Wren

Type d'occurrence	Précision	Latitude	Longitude	Statut canadien COSEPAC	Statut canadien LEP	Rang G (global)
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4803059442	-75,7416251078	DI (Données insuffisantes)	M (Menacée)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,463362657	-75,6762690843	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G4
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4936707545	-75,6229150279	NEP (Non en péril)	X (Aucun)	G5
Sans objet	M (Minute, 1500 m)	45,4847210337	-75,703610159	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G5
Sans objet	M (Minute, 1500 m)	45,4763886327	-75,7486094863	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4899191108	-75,7115573001	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,5037203916	-75,618126926	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,5193000108	-75,6453	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,500837875	-75,729186225	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,523497013	-75,7363695064	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4714320109	-75,7482209999	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,474388056	-75,591108868	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G4
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,482160949	-75,744241779	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G4
Site de reproduction	S (Seconde, 150 m)	45,4706635425	-75,6518410379	M (Menacée)	M (Menacée)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4656709236	-75,6498020188	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G4
Site de reproduction	S (Seconde, 150 m)	45,4832602636	-75,6476951513	M (Menacée)	M (Menacée)	G5
Site de reproduction	S (Seconde, 150 m)	45,457420823	-75,6992111907	M (Menacée)	M (Menacée)	G5
Site de reproduction	S (Seconde, 150 m)	45,4708121132	-75,742842881	M (Menacée)	M (Menacée)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,5017437655	-75,7256327099	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4635100892	-75,7103776337	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,497841354	-75,632741119	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,488752175	-75,748232071	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4929940381	-75,7333239978	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4683660802	-75,7336023776	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4787036221	-75,622776374	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,496562646	-75,707817545	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4872890045	-75,6813045584	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,5328289863	-75,709116578	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4735505398	-75,6744601508	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4547286336	-75,7076013404	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,5186621641	-75,7066165055	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Site de reproduction	S (Seconde, 150 m)	45,5220900726	-75,7045552503	NEP (Non en péril)	X (Aucun)	G5

Rang N (national)	Rang S (provincial)	Groupe taxonomique	Nombre total d'occurrences	Statut au Québec recommandé	Fiche de l'espèce	Version
NU	S1?	Vertébrés	6	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=14&_ga	27/7/2022
N3	S2S3	Vertébrés	14	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=15&_ga	27/7/2022
N5	S3	Vertébrés	140	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=70&_ga	27/7/2022
N3	S3	Vertébrés	158	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=82&_ga	27/7/2022
N3	S3	Vertébrés	158	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=82&_ga	27/7/2022
N3	S3	Vertébrés	158	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=82&_ga	27/7/2022
N3	S3	Vertébrés	158	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=82&_ga	27/7/2022
N3	S3	Vertébrés	158	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=82&_ga	27/7/2022
N3	S3	Vertébrés	158	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=82&_ga	27/7/2022
N3	S3	Vertébrés	158	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=82&_ga	27/7/2022
N3	S3	Vertébrés	158	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=82&_ga	27/7/2022
N3	S3	Vertébrés	73	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=18&_ga	27/7/2022
N3	S3	Vertébrés	73	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=18&_ga	27/7/2022
N5B,N5M	S3B	Vertébrés	460	Non disponible	Non disponible	27/7/2022
N3	S2	Vertébrés	12	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=79&_ga	27/7/2022
N3B,N3M	S2B	Vertébrés	229	Non disponible	Non disponible	27/7/2022
N3B,N3M	S2B	Vertébrés	229	Non disponible	Non disponible	27/7/2022
N3B,N3M	S2B	Vertébrés	96	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=38&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022

N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N5B,N5M	S2B	Vertébrés	50	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=45&_ga	27/7/2022

Occurrences fauniques masquées

No occurrence	Règne	Nom français	Version	Commentaire	Demande d'informatio
2 790	Animaux	Information masquée	27/7/2022	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c12304
14 790	Animaux	Information masquée	27/7/2022	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c12304
24 602	Animaux	Information masquée	27/7/2022	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c12304
78 924	Animaux	Information masquée	27/7/2022	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c12304
80 538	Animaux	Information masquée	27/7/2022	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c12304

Cette requête ne doit pas être considérée comme étant définitive et ne se substitut pas à une demande au CDPNQ en cas de présence d'une ou de plusieurs occurrences masquée(s) d'espèce(s) menacée(s), vulnérable(s) ou susceptible(s) de l'être l'établissement d'une liste d'espèces et de la cartographie d'habitats potentiels ou encore, aux inventaires requis. CDPNQ (2022)

Ministère des Forêts,
de la Faune
et des Parcs
Québec

Direction de la gestion de la faune de l'Outaouais

Le 23 août 2022

Mélina Miron Castonguay
WSP Canada

Objet : Requête concernant une demande de précision d'informations sur des occurrences d'espèces fauniques en situation précaire sensibles à la diffusion pour un projet étude écologique sur le boulevard La Vérendrye Ouest à Gatineau.

Bonjour,

La présente fait suite à votre demande du 22 août 2022, adressée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) - volet faunique, concernant l'objet en titre.

Le CDPNQ collige, analyse et diffuse l'information disponible sur les éléments de la biodiversité. L'analyse des demandes de précision pour des occurrences fauniques sensibles est assurée par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), alors que pour des occurrences floristiques, celle-ci est assurée par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

Après analyse, nous vous avisons que votre demande de précision concernant les occurrences fauniques sensibles à la diffusion a été jugée recevable. Vous trouverez donc lesdites informations dans les documents joints.

La couche numérique d'information transmise correspond aux occurrences polygonales précises pour laquelle vous avez fait une demande. L'information détaillée associée provient de notre base de données générale en format Access. Elle est géoréférencée en latitude/longitude dans le système de référence NAD83. Si vous avez des difficultés à ouvrir ces documents, veuillez-nous en informer.

Ces données sont confidentielles et transmises seulement à des fins de recherche, de conservation et de gestion du territoire. Afin de mieux protéger les espèces en cause, nous exigeons que ces informations ne soient pas divulguées à un tiers et qu'elles soient employées seulement dans le contexte de la présente demande. Veuillez prendre note que la signification des codes utilisés est présentée à la dernière page du ou des rapports qui vous sont fournis[1]. Les répondants du CDPNQ peuvent vous accompagner pour la compréhension des aspects méthodologiques.

[1] Les rangs de précarité sont une évaluation de la condition des espèces. Ils servent à évaluer leur situation selon cinq catégories de risque de disparition et trois échelles géographiques. L'expression rang de précarité est maintenant priorisée en remplacement du rang de priorité pour la conservation, puisque les rangs attribués selon la méthodologie NatureServe ne sont pas complètement en phase avec la priorité de conservation attribuée aux espèces par les pays, états, provinces ou territoires.

…2

16, impasse de la Gare-Talon,
RC.100
Gatineau (Québec) J8T 0B1
Téléphone: 819 246-4827
www.mffp.gouv.qc.ca

Pour faire mention des documents fournis, nous suggérons la formulation suivante :

Citation générale :
Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Mois, année. *Extractions du système de données pour des occurrences fauniques sensibles à la diffusion pour le projet…*. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), Québec.

Citation d'un rapport en particulier :
Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Mois, année. *Titre du rapport.* Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), Québec. [nb] pages.

Pour obtenir la **cartographie légale** des habitats fauniques présents sur le site de votre projet, vous pouvez référer au lien suivant : https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/habitats-fauniques. Cliquez sur l'onglet « Environnement, ressources naturelles et énergie » et sélectionnez la couche « Registre des aires protégées au Québec».

En espérant ces renseignements satisfaisants et utiles à vos besoins, nous vous remercions de l'intérêt porté à l'égard du CDPNQ et demeurons disponibles pour répondre à vos questions. Pour plus d'informations sur le CDPNQ, nous vous invitons à visiter le **site Web**: Québec.ca/centre-données-espèces.

Veuillez agréer, l'expression de nos meilleurs sentiments.

Ève Surprenant Desjardins
Technicienne de la faune

p. j. 3

Espèces à risque

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 5

Espèce - (no d'occurrence)	Rang de priorité G / N / S	Caractérisation	Latitude / Longitude
Nom commun			Dernière observation
Statut de l'espèce au Québec	Qualité - Précision		
Statut au Québec recommandé	Indice de biodiversité		
Status canadiens (COSEPAC / LEP)	Statut hydrique		
Localisation			

FAUNE

Acipenser fulvescens - (24602)	G3G4 / N3 / S3S4		45,487 / -75,748
Esturgeon jaune			1999
Susceptible	H (Historique) - S (Seconde, 150 m)		
Non disponible	B5.04		
X (Aucun) / X (Aucun)	Sans objet		

FAUNE

Emydoidea blandingii - (80538)	G4 / N3 / S2S3	2019: 1 individu est observé. Habitat: Cour arrière, entrée, terrain de sport.	45,559 / -75,712
Tortue mouchetée			2019-06-24
Menacée	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)		
Non disponible	B5.04		
VD (En voie de disparition) / M (Menacée)	Sans objet		

Cantley, Outaouais: Occurrence est située sur la rue du Renard. / 2019: 1 individu est observé. Habitat: Cour arrière, entrée, terrain de sport.

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec, active depuis mars 2015 . Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

FAUNE

Emydoidea blandingii - (78924)	G4 / N3 / S2S3	1977: 1 individu est observé. 1997, 1999: la femelle ID=23 a est identifiée. 2001: 1 femelle est identifiée. 2007: L'espèce est identifiée. 2008: L'espèce est identifiée 2010: 1 mâle est identifiée sur l'autoroute et a été déplacée dans un étang. 2017: 1 individu est observé 2018: 1 individu est observé	45,475 / -75,794
Tortue mouchetée			2018-06-12
Menacée	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)		
Non disponible	B5.04		
VD (En voie de disparition) / M (Menacée)	Sans objet		

Chelsea, Outaouais: L'occurrence inclut des observations faites dans le parc de la Gatineau, soit dans l'étang à l'intersection des promenades de la Gatineau et Champlain, près du sentier 5 près du barrage Dennisson, dans le secteur Lac Black et sur la voie de l'autoroute 35 en direction sud. / 1977: 1 individu est observé.
1997, 1999: la femelle ID=23 a est identifiée.
2001: 1 femelle est identifiée.
2007: L'espèce est identifiée.
2008: L'espèce est identifiée
2010: 1 mâle est identifiée sur l'autoroute et a été déplacée dans un étang.
2017: 1 individu est observé
2018: 1 individu est observé

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec, active depuis mars 2015 . Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

FAUNE

Glyptemys insculpta - (2790)	G3 / N3 / S3	1986: Le site a été utilisé. Habitat: ?	45,477 / -75,731
Tortue des bois			1986
Vulnérable	U (Non cartographiable) - M (Minute, 1500 m)		
Non disponible	B5.04		
M (Menacée) / M (Menacée)	Sans objet		

Touraine, Gatineau: Occurrence est située au 169 av. d'Auvergne. / 1986: Le site a été utilisé. Habitat: ?

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec, active depuis mars 2015 . Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

FAUNE

Graptemys geographica - (14790)	G5 / N3 / S3	2001: Il y a eu observation de 39 individus, à l'Île Petrie. 2003: 24 individus sont rapportés ainsi que 1 à 2 nids prédatés. 2007: 2 individus sont observés à la Baie McLaurin ainsi que deux autres à l'Île Kettle. 2012: 1 individu est observé à la Baie McLaurin. 2013: 1 individu est observé. 2014: 2 individus sont observés. 2017: 2 individus sont observés. 2018: 1 individu est observé.	45,504 / -75,518

Habitat : baie de rivière, rivière.

Tortue géographique 2019-06-06

Vulnérable	CD (Passable à faible) - S (Seconde, 150 m)
Non disponible	B5.03
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)	Sans objet

Gatineau, Outaouais: L'occurrence est située près de l'Île Petrie, Baie McLaurin, Île Kettle et de la Rivière des Outaouais. / 2001: Il y a eu observation de 39 individus, à l'Île Petrie.
2003: 24 individus sont rapportés ainsi que 1 à 2 nids prédatés.
2007: 2 individus sont observés à la Baie McLaurin ainsi que deux autres à l'Île Kettle.
2012: 1 individu est observé à la Baie McLaurin.
2013: 1 individu est observé.
2014: 2 individus sont observés.
2017: 2 individus sont observés.
2018: 1 individu est observé.
2019: 2 individus sont observés.

Habitat : baie de rivière, rivière.

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec, active depuis mars 2015 . Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 4

Nom latin / Nom commun / Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité G	N	S	Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	Nombre au Québec**
FAUNE																
Acipenser fulvescens Esturgeon jaune X (Aucun) / X (Aucun)	G3G4	N3	S3S4	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	26
Emydoidea blandingii Tortue mouchetée VD (En voie de disparition) / M (Menacée)	G4	N3	S2S3	Menacée	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32
Glyptemys insculpta Tortue des bois M (Menacée) / M (Menacée)	G3	N3	S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	139
Graptemys geographica Tortue géographique P (Préoccupante) / P (Préoccupante)	G5	N3	S3	Vulnérable	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	22
				Totaux:	5	0	0	1	0	0	1	0	2	0	0	

* Cette colonne compile les occurrences introduites, réintroduites et/ou restaurées pour chaque espèce suivie au CDPNQ.

** Les occurrences de qualités F, H, X ou compilées dans la colonne «Autres» ne sont pas comptabilisées dans ce nombre.

Signification des termes et symboles utilisés

Espèce : Le mot espèce est employé dans un sens très large, comprenant les sous-espèces, variétés et populations. Le symbole P (population) suivi d'un chiffre correspondant au numéro de la région administrative du Québec (ministère des Ressources naturelles, 1997) et inscrit après le nom d'une espèce indique une espèce menacée ou vulnérable dans cette partie seulement de son aire de répartition québécoise : P01 : Bas-Saint-Laurent; P05 : Estrie; P07 : Outaouais; P09 : Côte-Nord; P11 : Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, P12 : Chaudière–Appalaches; P15 : Laurentides

Espèces menacées ou vulnérables : Cette expression comprend les espèces désignées et celles susceptibles d'être ainsi désignées légalement selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01)

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (globale; l'aire de répartition totale) N (nationale; le pays) et S (subnationale; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément.
1: En danger critique
2: En danger
3: Vulnérable
4: Apparemment sécure
5: Sécure
Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes :B: population animale reproductrice (breeding); H: historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M: population animale migratrice; N: population animale non reproductrice; NA: présence accidentelle / exotique / hybride / présence potentielle / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR: rang non attribué; Q: statut taxinomique douteux; T: taxon infra-spécifique ou population isolée; U: rang impossible à déterminer; X: éteint ou extirpé; ?: indique une incertitude

Statut au Québec : Statut défini selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01). Menacée: espèce désignée menacée (dont la disparition est appréhendée); Vulnérable: espèce désignée vulnérable (dont la survie est précaire, sans que la disparition soit appréhendée); Susceptible d'être désignée: espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, figurant sur la liste publiée à la Gazette officielle du Québec. Il existe également d'autres statuts utilisés à l'interne au CDPNQ, à des fins administratives : non suivie, retirée, candidate, disparue

Statut au Québec recommandé : Statut recommandé par le Comité aviseur pour une désignation à venir en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01). Menacée: espèce désignée menacée (dont la disparition est appréhendée); Vulnérable: espèce désignée vulnérable (dont la survie est précaire, sans que la disparition soit appréhendée); Susceptible d'être désignée: espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.

Statut COSEPAC (COSEWIC) : Les catégories de risque au Canada, définis selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC; Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC)). C: candidate; D: disparue; DI: données insuffisantes; DP: disparue du pays; M: menacée; NEP: non en péril; P: préoccupante; VD: en voie de disparition; X: aucun

Statut LEP : Les catégories de risque au Canada, définis selon la Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29). DP: disparue du pays; M: menacée; P: préoccupante; VD: en voie de disparition; X: aucun

Qualité des occurrences : Rangs de base caractérisant la viabilité des espèces. A: excellente; B: bonne; C: passable; D: faible; E: existante, à caractériser; F: non retrouvée; H: historique; X: extirpée; U: impossible à attribuer; NR: non attribuée; ?:
indique une incertitude; AB (=A): excellente à bonne; AC (=B): excellente à passable; BC (=B): bonne à passable; CD (=C): passable à faible; R: réintroduite ou restaurée; I: introduite

Précision des occurrences : Indique le niveau de précision de la localisation de l'occurrence. S: <= 150 m de rayon; M: <= 1,5 km de rayon; G: <= 8 km de rayon; U: > 8 km de rayon

Statut hydrique : Indique l'affinité avec les milieux humides chez les plantes vasculaires. OBL: Presque exclusivement restreintes aux milieux humides; FACH : Généralement restreintes aux milieux humides; FAC: Se trouvent autant dans les milieux humides que les milieux terrestres; FACT : Facultative des milieux terrestres; TER: Terrestre; NI :N on indicatrice.

Indice de biodiversité : Attribué aux occurrences, seules ou regroupées, indique les territoires qui peuvent être considérés importants pour la ou les espèces représentées et la pertinence de protection de la ou des populations concernées (actualité de la ou des données, nombre d'individus évalué et significatif). B1: Exceptionnel; B2: Très élevé; B3: Élevé; B4: Modéré; B5: Marginal. Les territoires avec un indice de biodiversité de B1 à B3 sont considérés comme d'intérêt le plus significatif pour la conservation

Acronymes des herbiers : BL : MARCEL BLONDEAU; BM : Natural history museum; CAN : Musées nationaux; CCO : Université de Carleton; DAO : Agriculture Canada; DS : California academy of sciences; F : Field museum of natural history; GH : Gray; GR : Christian Grenier; ILL : University of Illinois; JEPS : Jepson herbarium; K : kew; LG : Université de Liège; MI : Université du Michigan; MO : Missouri; MT : MLCP (fusionné à MT); MT : Marie-Victorin; MTMG : Université McGill; NB : University of New Brunswick; NY : New York; OSC : Oregon state university; PM : Pierre Morisset; QFA : Louis-Marie; QFB-E : Forêts Canada; QFS : Université Laval; QK : Fowler; QSF : SCF; QUE : Québec; SFS : Rolland-Germain; TRTE : Toronto; UC : University of California; UQTA : Université du Québec; US : Smithsonian; V : Royal British Columbia museum; WAT : Waterloo university; WS : Washington state

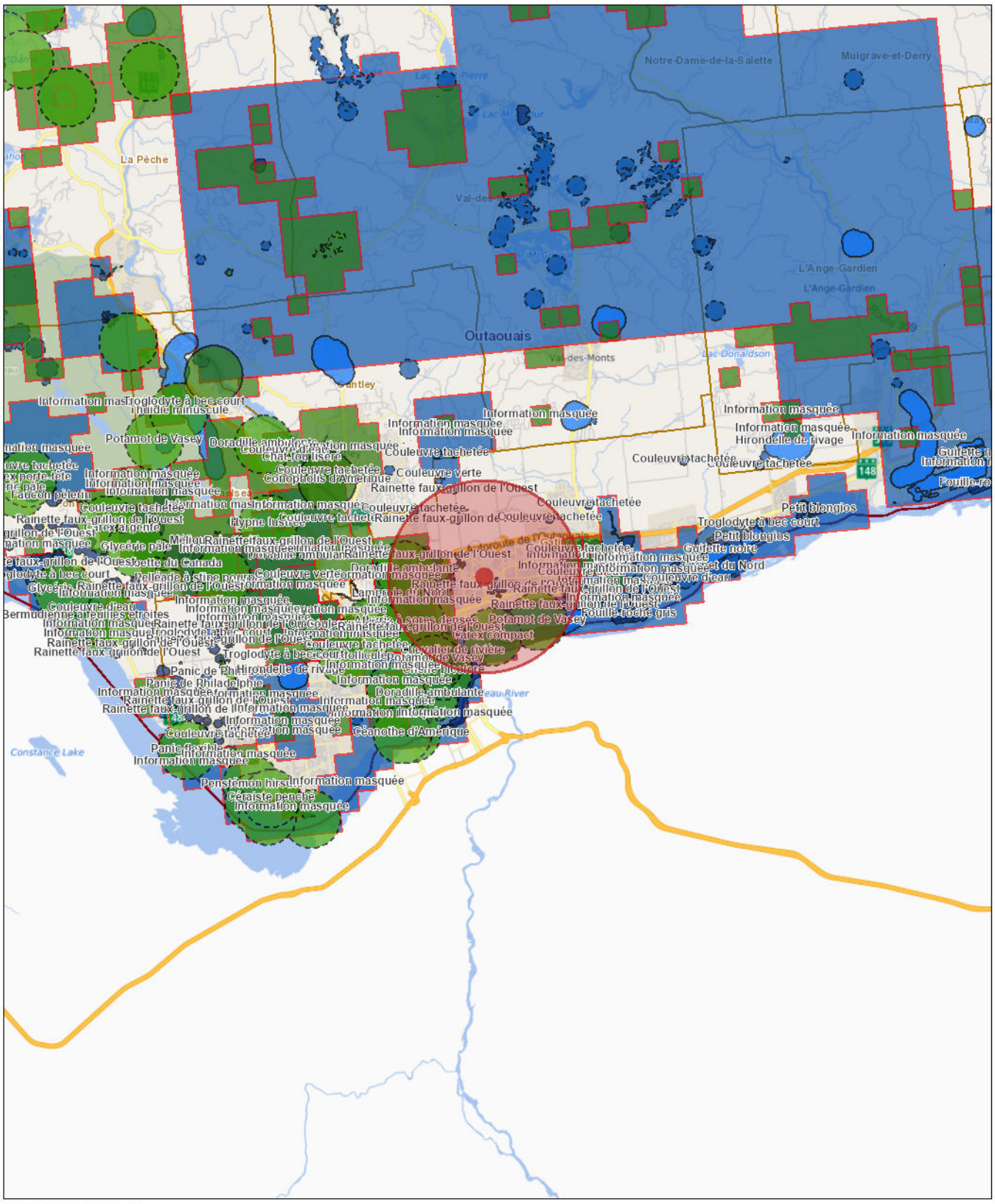
CRITÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UN INDICE DE BIODIVERSITÉ À UNE OCCURENCE

(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

Indice	**Sous-** indice	Critères
BI	.01	Unique occurrence au monde d'espèce G1
	.02	Unique occurrence au Québec d'espèce G1
	.03	Unique occurrence au Québec d'espèce G2
	.04	Unique occurrence au Québec d'espèce G3
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'espèce G1
	.07	Unique occurrence au Québec d'espèce SI
B2	.01	Occurrence autre que d'excellente qualité d'espèce G1
	.02	Occurrence d'excellente à bonne qualité d'espèce G2
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'espèce G3
	.04	Occurrence d'excellente qualité d'espèce Si
B3	.01	Occurrence de qualité passable d'espèce O2
	02	Occurrence de bonne qualité d'espèce G3
	.03	Occurrence de bonne qualité d'espèce 51
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'espèce S2
	.11	Occurrence de bonne qualité d'espèce 52
B-I	.01	Occurrence de qualité passable d'espèce G3
	.0	Occurrence de qualité passable d'espèce Si
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'espèce S3
	.07	Occurrence de bonne qualité d'espèce S3
E5	.01	Occurrence de qualité passable d'espèce 52
	.03	Occurrence de qualité passable d'espèce S3
	.04	Occurrence parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlée (existant)

Québec Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec Depuis 1988

221-06195-00. BOUL. LA VÉRENDRYE O. CDPNQ 5 km



22/08/2022 09:59:57

Occurrences floristiques

Occurrences floristiques menacées ou vulnérables

Occurrences floristiques menacées ou vulnérables

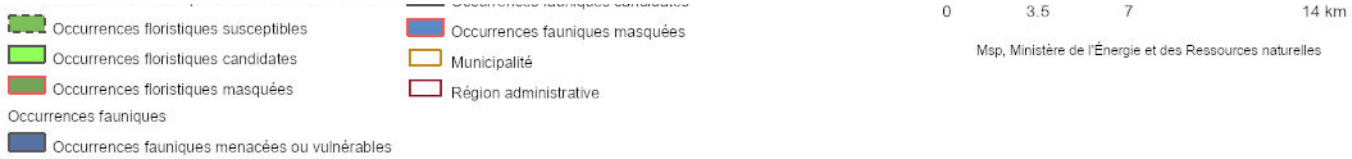
Occurrences fauniques menacées ou vulnérables

Occurrences fauniques susceptibles

Occurrences fauniques candidates

1:265,142

0 2 4 8 mi


Occurrences floristiques susceptibles
Occurrences floristiques candidates
Occurrences floristiques masquées
Occurrences fauniques
Occurrences fauniques menacées ou vulnérables
Occurrences fauniques masquées
Municipalité
Région administrative
0
3.5
7
14 km
Msp, Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles

Occurrences floristiques

No occurrence	No d'élément	Règne	Statut au Québec	Nom latin	Nom français	Nom anglais
9 161	6 278	Plantes	Susceptible	Homalosorus pycnocarpos	Athyrie à sores denses	Glade Fern
7 042	5 332	Plantes	Susceptible	Carex sychnocephala	Carex compact	Many-headed Sedge
7 101	5 347	Plantes	Susceptible	Carex typhina	Carex massette	Cattail Sedge
16 980	3 852	Plantes	Susceptible	Carya ovata var. ovata	Caryer ovale	Shagbark Hickory
14 745	3 756	Plantes	Susceptible	Quercus bicolor	Chêne bicolore	Swamp White Oak
9 103	6 254	Plantes	Susceptible	Asplenium rhizophyllum	Doradille ambulante	Walking-fern Spleenw
9 106	6 254	Plantes	Susceptible	Asplenium rhizophyllum	Doradille ambulante	Walking-fern Spleenw
17 058	3 854	Plantes	Susceptible	Juglans cinerea	Noyer cendré	Butternut
21 042	3 854	Plantes	Susceptible	Juglans cinerea	Noyer cendré	Butternut
21 043	3 854	Plantes	Susceptible	Juglans cinerea	Noyer cendré	Butternut
8 922	6 215	Plantes	Susceptible	Potamogeton vaseyi	Potamot de Vasey	Vasey's Pondweed
8 939	6 215	Plantes	Susceptible	Potamogeton vaseyi	Potamot de Vasey	Vasey's Pondweed
19 363	1 587	Plantes	Susceptible	Riccia bifurca	Riccie fourchue	Lizard Crystalwort

Précision	Latitude	Longitude	Statut canadien COSEPAC	Statut canadien LEP	Rang G (global)	Rang N (national
M (Minute, 1500 m)	45,4708705741	-75,7346202028	X (Aucun)	X (Aucun)	G5	N4
M (Minute, 1500 m)	45,463990313	-75,6833601255	X (Aucun)	X (Aucun)	G4	N4N5
S (Seconde, 150 m)	45,45636622	-75,72412561	X (Aucun)	X (Aucun)	G5	N3
M (Minute, 1500 m)	45,4686528359	-75,76428092	X (Aucun)	X (Aucun)	G5T5	N5
M (Minute, 1500 m)	45,4479462955	-75,7162191172	X (Aucun)	X (Aucun)	G5	N4
M (Minute, 1500 m)	45,495130336	-75,7419700911	X (Aucun)	X (Aucun)	G5	N4
S (Seconde, 150 m)	45,4924	-75,62701	X (Aucun)	X (Aucun)	G5	N4
S (Seconde, 150 m)	45,4554027864	-75,7204419537	VD (En voie de disparition)	VD (En voie de disparition)	G4	N2
S (Seconde, 150 m)	45,539504141	-75,679773903	VD (En voie de disparition)	VD (En voie de disparition)	G4	N2
S (Seconde, 150 m)	45,500111954	-75,621145008	VD (En voie de disparition)	VD (En voie de disparition)	G4	N2
M (Minute, 1500 m)	45,453400296	-75,7216001173	X (Aucun)	X (Aucun)	G4	N4
M (Minute, 1500 m)	45,4713703287	-75,6533801277	X (Aucun)	X (Aucun)	G4	N4
M (Minute, 1500 m)	45,4509997493	-75,7229716756	X (Aucun)	X (Aucun)	G5	N1N3

Rang S (provincial)	Groupe taxonomique	Nombre total d'occurrences	Statut au Québec recommandé	Statut hydrique	Fiche de l'espèce	Version
S2	Vasculaires	27	Susceptible	FAC	Non disponible	27/7/2022
S1	Vasculaires	2	Susceptible	FACH	Non disponible	27/7/2022
S2	Vasculaires	27	Susceptible	OBL	Non disponible	27/7/2022
S3	Vasculaires	141	Susceptible	NI	Non disponible	27/7/2022
S2	Vasculaires	47	Susceptible	FACH	Non disponible	27/7/2022
S3	Vasculaires	38	Susceptible		Non disponible	27/7/2022
S3	Vasculaires	38	Susceptible		Non disponible	27/7/2022
S1	Vasculaires	317	Menacée (recommandé)	NI	Non disponible	27/7/2022
S1	Vasculaires	317	Menacée (recommandé)	NI	Non disponible	27/7/2022
S1	Vasculaires	317	Menacée (recommandé)	NI	Non disponible	27/7/2022
S3	Vasculaires	8	Susceptible	OBL	Non disponible	27/7/2022
S3	Vasculaires	8	Susceptible	OBL	Non disponible	27/7/2022
S1	Invasculaires	2				27/7/2022

Occurrences floristiques masquées

No occurrence	Règne	Nom français	Version	Commentaire	Demande d'informatio
5 375	Plantes	Information masquée	27/7/2022	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gou nement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-espe situation-precaire#c12304
7 581	Plantes	Information masquée	27/7/2022	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gou nement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-espe situation-precaire#c12304
7 615	Plantes	Information masquée	27/7/2022	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gou nement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-espe situation-precaire#c12304
19 966	Plantes	Information masquée	27/7/2022	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gou nement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-espe situation-precaire#c12304
21 068	Plantes	Information masquée	27/7/2022	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gou nement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-espe situation-precaire#c12304

Occurrences fauniques

No occurrence	No d'élément	Règne	Statut au Québec	Nom latin	Nom français	Nom anglais
23 637	594	Animaux	Susceptible	Noturus insignis	Chat-fou liséré	Margined Madtom
23 903	587	Animaux	Vulnérable	Moxostoma carinatum	Chevalier de rivière	River Redhorse
13 881	844	Animaux	Susceptible	Nerodia sipedon	Couleuvre d'eau	Common Watersnake
3 094	843	Animaux	Susceptible	Lampropeltis triangulum	Couleuvre tachetée	Eastern Milksnake
15 187	843	Animaux	Susceptible	Lampropeltis triangulum	Couleuvre tachetée	Eastern Milksnake
79 847	843	Animaux	Susceptible	Lampropeltis triangulum	Couleuvre tachetée	Eastern Milksnake
15 215	843	Animaux	Susceptible	Lampropeltis triangulum	Couleuvre tachetée	Eastern Milksnake
24 679	843	Animaux	Susceptible	Lampropeltis triangulum	Couleuvre tachetée	Eastern Milksnake
24 651	843	Animaux	Susceptible	Lampropeltis triangulum	Couleuvre tachetée	Eastern Milksnake
24 643	843	Animaux	Susceptible	Lampropeltis triangulum	Couleuvre tachetée	Eastern Milksnake
79 849	843	Animaux	Susceptible	Lampropeltis triangulum	Couleuvre tachetée	Eastern Milksnake
24 773	646	Animaux	Vulnérable	Percina copelandi	Fouille-roche gris	Channel Darter
19 999	646	Animaux	Vulnérable	Percina copelandi	Fouille-roche gris	Channel Darter
80 759	307	Animaux	Candidate	Riparia riparia	Hirondelle de rivage	Bank Swallow
23 931	468	Animaux	Menacée	Ichthyomyzon fossor	Lamproie du Nord	Northern Brook Lamp
21 349	275	Animaux	Susceptible	Chaetura pelagica	Martinet ramoneur	Chimney Swift
21 355	275	Animaux	Susceptible	Chaetura pelagica	Martinet ramoneur	Chimney Swift
18 150	46	Animaux	Vulnérable	Ixobrychus exilis	Petit blongios	Least Bittern
16 453	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
79 293	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
16 459	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
79 927	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
16 714	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
16 451	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
16 457	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
16 454	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
16 455	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
79 295	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
16 456	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
16 452	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
79 294	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
1 673	327	Animaux	Susceptible	Cistothorus platensis	Troglodyte à bec court	Sedge Wren

Type d'occurrence	Précision	Latitude	Longitude	Statut canadien COSEPAC	Statut canadien LEP	Rang G (global)
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4803059442	-75,7416251078	DI (Données insuffisantes)	M (Menacée)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,463362657	-75,6762690843	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G4
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4936707545	-75,6229150279	NEP (Non en péril)	X (Aucun)	G5
Sans objet	M (Minute, 1500 m)	45,4847210337	-75,703610159	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G5
Sans objet	M (Minute, 1500 m)	45,4763886327	-75,7486094863	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4899191108	-75,7115573001	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,5037203916	-75,618126926	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,5193000108	-75,6453	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,500837875	-75,729186225	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,523497013	-75,7363695064	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4714320109	-75,7482209999	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,474388056	-75,591108868	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G4
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,482160949	-75,744241779	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G4
Site de reproduction	S (Seconde, 150 m)	45,4706635425	-75,6518410379	M (Menacée)	M (Menacée)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4656709236	-75,6498020188	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G4
Site de reproduction	S (Seconde, 150 m)	45,4832602636	-75,6476951513	M (Menacée)	M (Menacée)	G5
Site de reproduction	S (Seconde, 150 m)	45,457420823	-75,6992111907	M (Menacée)	M (Menacée)	G5
Site de reproduction	S (Seconde, 150 m)	45,4708121132	-75,742842881	M (Menacée)	M (Menacée)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,5017437655	-75,7256327099	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4635100892	-75,7103776337	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,497841354	-75,632741119	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,488752175	-75,748232071	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4929940381	-75,7333239978	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4683660802	-75,7336023776	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4787036221	-75,622776374	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,496562646	-75,707817545	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4872890045	-75,6813045584	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,5328289863	-75,709116578	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4735505398	-75,6744601508	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,4547286336	-75,7076013404	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45,5186621641	-75,7066165055	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Site de reproduction	S (Seconde, 150 m)	45,5220900726	-75,7045552503	NEP (Non en péril)	X (Aucun)	G5

Rang N (national)	Rang S (provincial)	Groupe taxonomique	Nombre total d'occurrences	Statut au Québec recommandé	Fiche de l'espèce	Version
NU	S1?	Vertébrés	6	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=14&_ga	27/7/2022
N3	S2S3	Vertébrés	14	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=15&_ga	27/7/2022
N5	S3	Vertébrés	140	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=70&_ga	27/7/2022
N3	S3	Vertébrés	158	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=82&_ga	27/7/2022
N3	S3	Vertébrés	158	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=82&_ga	27/7/2022
N3	S3	Vertébrés	158	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=82&_ga	27/7/2022
N3	S3	Vertébrés	158	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=82&_ga	27/7/2022
N3	S3	Vertébrés	158	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=82&_ga	27/7/2022
N3	S3	Vertébrés	158	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=82&_ga	27/7/2022
N3	S3	Vertébrés	158	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=82&_ga	27/7/2022
N3	S3	Vertébrés	158	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=82&_ga	27/7/2022
N3	S3	Vertébrés	73	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=18&_ga	27/7/2022
N3	S3	Vertébrés	73	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=18&_ga	27/7/2022
N5B,N5M	S3B	Vertébrés	460	Non disponible	Non disponible	27/7/2022
N3	S2	Vertébrés	12	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=79&_ga	27/7/2022
N3B,N3M	S2B	Vertébrés	229	Non disponible	Non disponible	27/7/2022
N3B,N3M	S2B	Vertébrés	229	Non disponible	Non disponible	27/7/2022
N3B,N3M	S2B	Vertébrés	96	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=38&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022

N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N4	S2	Vertébrés	93	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=2&_ga	27/7/2022
N5B,N5M	S2B	Vertébrés	50	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=45&_ga	27/7/2022

Occurrences fauniques masquées

No occurrence	Règne	Nom français	Version	Commentaire	Demande d'informatio
2 790	Animaux	Information masquée	27/7/2022	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c12304
14 790	Animaux	Information masquée	27/7/2022	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c12304
24 602	Animaux	Information masquée	27/7/2022	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c12304
78 924	Animaux	Information masquée	27/7/2022	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c12304
80 538	Animaux	Information masquée	27/7/2022	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c12304

Cette requête ne doit pas être considérée comme étant définitive et ne se substitut pas à une demande au CDPNQ en cas de présence d'une ou de plusieurs occurrences masquée(s) d'espèce(s) menacée(s), vulnérable(s) ou susceptible(s) de l'être l'établissement d'une liste d'espèces et de la cartographie d'habitats potentiels ou encore, aux inventaires requis. CDPNQ (2022)

Espèces à risque

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 5

Espèce - (no d'occurrence)	Rang de priorité G / N / S	Caractérisation	Latitude / Longitude
Nom commun			Dernière observation
Statut de l'espèce au Québec	Qualité - Précision		
Statut au Québec recommandé	Indice de biodiversité		
Status canadiens (COSEPAC / LEP)	Statut hydrique		
Localisation			

FLORE

Acer nigrum - (21068)	G5 / NNR / S2	Peuplement à feuillus tolérants mélangés. 2011 : Aucune précision sur le nombre d'individus.	45,5 / -75,624
Érable noir			2011
Vulnérable	CD (Passable à faible) - S (Seconde, 150 m)		
	B5.01		
X (Aucun) / X (Aucun)	NI		

Ville de Gatineau, dans un boisé à environ 350 m au nord-est de la jonction de la rue de Bécancour et du boulevard Saint-René Est. / Peuplement à feuillus tolérants mélangés. 2011 : Aucune précision sur le nombre d'individus.

Meilleure source : Saucier, I. 2011. Communication personnelle de Isabelle Saucier à Jacques Labrecque du 18 mai, concernant des données d'inventaires floristiques effectués pour la ville de Gatineau. 1 p. + annexe

FLORE

Allium tricoccum - (7615)	G5 / N5 / S3	Érablière.	45,495 / -75,742
Ail des bois			1954-04-30
Vulnérable	H (Historique) - M (Minute, 1500 m)		
	B5.04		
X (Aucun) / X (Aucun)	NI		

Limbour, Collège Saint-Alexandre. / Érablière.

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

FLORE

Allium tricoccum - (7581) G5 / N5 / S3 — Pleine fructification au début de juillet. — 45,471 / -75,735

Ail des bois — 1922-07-06

Vulnérable — H (Historique) - M (Minute, 1500 m)

B5.04

X (Aucun) / X (Aucun) — NI

Ironside, vallée de la rivière Gatineau. / Pleine fructification au début de juillet.

Meilleure source : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

FLORE

Pterospora andromedea - (5375) G5 / N4 / S2 — Berge argileuse escarpée; haut de versant à drainage modéré; vieille pinède plus ou moins fermée à Pinus strobus. Thuya occidentalis, Acer saccharum, Tsuga canadensis, Fagus grandifolia; Population de 3 tiges séparée par 700 mètres; très localisées sur 10 mètres carré; pleine fructification la première semaine de juillet, la première semaine de septembre et la troisième semaine d'octobre. — 45,492 / -75,76

Ptérospore à fleurs d'andromède — 1997-09-04

Menacée — H (Historique) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

X (Aucun) / X (Aucun)

Ville de Hull, au sud-est de Chelsea, 400 m au sud-ouest du barrage Farmers, 400 m au nord-est de la route 105, 100 m à l'ouest de la rivière Gatineau, environ 30 m au sud de la ligne de transmission électrique et 400 et 800 m au sud du barrage Farmers. / Berge argileuse escarpée; haut de versant à drainage modéré; vieille pinède plus ou moins fermée à Pinus strobus. Thuya occidentalis, Acer saccharum, Tsuga canadensis, Fagus grandifolia; Population de 3 tiges séparée par 700 mètres; très localisées sur 10 mètres carré; pleine fructification la première semaine de juillet, la première semaine de septembre et la troisième semaine d'octobre.

Meilleure source : FORMTER 2001 -. Banque de données sur les formulaires de terrain, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et des Parcs, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels. Québec, Québec.

FLORE

Ulmus thomasii - (19966) G5 / NNR / S2 — (1) Secteur ouest : Jeune peuplement à feuillus mélangés et cèdre. 2011 : 20 tiges. Secteur est : Peuplement de feuillus intolérants à dominance de peuplier, densité 60-70%, âge : 31-50 ans. 2013 : Une trentaine de tiges.
(2) Aucune description d'habitat, 2016 : au moins 2 tiges. — 45,501 / -75,623

Orme liège — 2016-05-17

Menacée — D (Faible, non viable) - S (Seconde, 150 m)

B5.04

X (Aucun) / X (Aucun) — NI

(1) Ville de Gatineau, à environ 350 m au nord-est du croisement du boulevard Saint-René Est et de la rue de Bécancour, jusqu'à environ 600 m au nord-est de ce même croisement. (2) À environ 550 mètres au nord de la population au sud (1). Elle est située derrière les maisons à l'est de la rue Jules-Verne. / (1) Secteur ouest : Jeune peuplement à feuillus mélangés et cèdre. 2011 : 20 tiges. Secteur est : Peuplement de feuillus intolérants à dominance de peuplier, densité 60-70%, âge : 31-50 ans. 2013 : Une trentaine de tiges.
(2) Aucune description d'habitat, 2016 : au moins 2 tiges.

Meilleure source : CIMA+ 2013. Étude écologique et caractérisation de boisé. Domaine du Lac, Phase 2, Gatineau, Québec. Projet N°G002642A-114-080. 23 p. + annexes

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 4

Nom latin

Nom commun / Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité G	N	S	Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	Nombre au Québec**
FLORE																
Acer nigrum	G5	NNR	S2	Vulnérable	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	71
Érable noir																
X (Aucun) / X (Aucun)																
Allium tricoccum	G5	N5	S3	Vulnérable	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	178
Ail des bois																
X (Aucun) / X (Aucun)																
Pterospora andromedea	G5	N4	S2	Menacée	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	16
Ptérospore à fleurs d'andromède																
X (Aucun) / X (Aucun)																
Ulmus thomasii	G5	NNR	S2	Menacée	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	39
Orme liège																
X (Aucun) / X (Aucun)																
				Totaux:	5	0	0	1	1	0	3	0	0	0	0	

* Cette colonne compile les occurrences introduites, réintroduites et/ou restaurées pour chaque espèce suivie au CDPNQ.

** Les occurrences de qualités F, H, X ou compilées dans la colonne «Autres» ne sont pas comptabilisées dans ce nombre.

Signification des termes et symboles utilisés

Espèce : Le mot espèce est employé dans un sens très large, comprenant les sous-espèces, variétés et populations. Le symbole P (population) suivi d'un chiffre correspondant au numéro de la région administrative du Québec (ministère des Ressources naturelles, 1997) et inscrit après le nom d'une espèce indique une espèce menacée ou vulnérable dans cette partie seulement de son aire de répartition québécoise : P01 : Bas-Saint-Laurent; P05 : Estrie; P07 : Outaouais; P09 : Côte-Nord; P11 : Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, P12 : Chaudière–Appalaches; P15 : Laurentides

Espèces menacées ou vulnérables : Cette expression comprend les espèces désignées et celles susceptibles d'être ainsi désignées légalement selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01)

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (globale; l'aire de répartition totale) N (nationale; le pays) et S (subnationale; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément.
1: En danger critique
2: En danger
3: Vulnérable
4: Apparemment sécure
5: Sécure
Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes :B: population animale reproductrice (breeding); H: historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M: population animale migratrice; N: population animale non reproductrice; NA: présence accidentelle / exotique / hybride / présence potentielle / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR: rang non attribué; Q: statut taxinomique douteux; T: taxon infra-spécifique ou population isolée; U: rang impossible à déterminer; X: éteint ou extirpé; ?: indique une incertitude

Statut au Québec : Statut défini selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01). Menacée: espèce désignée menacée (dont la disparition est appréhendée); Vulnérable: espèce désignée vulnérable (dont la survie est précaire, sans que la disparition soit appréhendée); Susceptible d'être désignée: espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, figurant sur la liste publiée à la Gazette officielle du Québec. Il existe également d'autres statuts utilisés à l'interne au CDPNQ, à des fins administratives : non suivie, retirée, candidate, disparue

Statut au Québec recommandé : Statut recommandé par le Comité aviseur pour une désignation à venir en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01). Menacée: espèce désignée menacée (dont la disparition est appréhendée); Vulnérable: espèce désignée vulnérable (dont la survie est précaire, sans que la disparition soit appréhendée); Susceptible d'être désignée: espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.

Statut COSEPAC (COSEWIC) : Les catégories de risque au Canada, définis selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC; Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC)). C: candidate; D: disparue; DI: données insuffisantes; DP: disparue du pays; M: menacée; NEP: non en péril; P: préoccupante; VD: en voie de disparition; X: aucun

Statut LEP : Les catégories de risque au Canada, définis selon la Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29). DP: disparue du pays; M: menacée; P: préoccupante; VD: en voie de disparition; X: aucun

Qualité des occurrences : Rangs de base caractérisant la viabilité des espèces. A: excellente; B: bonne; C: passable; D: faible; E: existante, à caractériser; F: non retrouvée; H: historique; X: extirpée; U: impossible à attribuer; NR: non attribuée; ?:
indique une incertitude; AB (=A): excellente à bonne; AC (=B): excellente à passable; BC (=B): bonne à passable; CD (=C): passable à faible; R: réintroduite ou restaurée; I: introduite

Précision des occurrences : Indique le niveau de précision de la localisation de l'occurrence. S: <= 150 m de rayon; M: <= 1,5 km de rayon; G: <= 8 km de rayon; U: > 8 km de rayon

Statut hydrique : Indique l'affinité avec les milieux humides chez les plantes vasculaires. OBL: Presque exclusivement restreintes aux milieux humides; FACH : Généralement restreintes aux milieux humides; FAC: Se trouvent autant dans les milieux humides que les milieux terrestres; FACT : Facultative des milieux terrestres; TER: Terrestre; NI :N on indicatrice.

Indice de biodiversité : Attribué aux occurrences, seules ou regroupées, indique les territoires qui peuvent être considérés importants pour la ou les espèces représentées et la pertinence de protection de la ou des populations concernées (actualité de la ou des données, nombre d'individus évalué et significatif). B1: Exceptionnel; B2: Très élevé; B3: Élevé; B4: Modéré; B5: Marginal. Les territoires avec un indice de biodiversité de B1 à B3 sont considérés comme d'intérêt le plus significatif pour la conservation

Acronymes des herbiers : BL : MARCEL BLONDEAU; BM : Natural history museum; CAN : Musées nationaux; CCO : Université de Carleton; DAO : Agriculture Canada; DS : California academy of sciences; F : Field museum of natural history; GH : Gray; GR : Christian Grenier; ILL : University of Illinois; JEPS : Jepson herbarium; K : kew; LG : Université de Liège; MI : Université du Michigan; MO : Missouri; MT : MLCP (fusionné à MT); MT : Marie-Victorin; MTMG : Université McGill; NB : University of New Brunswick; NY : New York; OSC : Oregon state university; PM : Pierre Morisset; QFA : Louis-Marie; QFB-E : Forêts Canada; QFS : Université Laval; QK : Fowler; QSF : SCF; QUE : Québec; SFS : Rolland-Germain; TRTE : Toronto; UC : University of California; UQTA : Université du Québec; US : Smithsonian; V : Royal British Columbia museum; WAT : Waterloo university; WS : Washington state

CRITÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UN INDICE DE BIODIVERSITÉ À UNE OCCURENCE
(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

Indice	Sous-indice	Critères
B1	.01	Unique occurrence au monde d'espèce G1
	.02	Unique occurrence au Québec d'espèce G1
	.03	Unique occurrence au Québec d'espèce G2
	.04	Unique occurrence au Québec d'espèce G3
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'espèce G1
	.07	Unique occurrence au Québec d'espèce S1
B2	.01	Occurrence autre que d'excellente qualité d'espèce G1
	.02	Occurrence d'excellente à bonne qualité d'espèce G2
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'espèce G3
	.04	Occurrence d'excellente qualité d'espèce S1
B3	.01	Occurrence de qualité passable d'espèce G2
	.02	Occurrence de bonne qualité d'espèce G3
	.03	Occurrence de bonne qualité d'espèce S1
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'espèce S2
	.11	Occurrence de bonne qualité d'espèce S2
B4	.01	Occurrence de qualité passable d'espèce G3
	.02	Occurrence de qualité passable d'espèce S1
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'espèce S3
	.07	Occurrence de bonne qualité d'espèce S3
B5	.01	Occurrence de qualité passable d'espèce S2
	.03	Occurrence de qualité passable d'espèce S3
	.04	Occurrence parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlée (existant)

ANNEXE

C RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE

Photographie 1 – ANT01 (Milieu dénudé)

Photographie 2 – ANT01-2V (Milieu dénudé)

Photographie 3 – ANT02 (Milieu dénudé)

Photographie 4 – ANT02-2V (Milieu dénudé)

Photographie 5 – ANT02-3V (Milieu dénudé)

Photographie 6 – ANT02-2V (Milieu dénudé)

Photographie 7 – ANT02-5V (Milieu dénudé)

Photographie 8 – ANT – Boulevard La Vérendrye

Photographie 9 – GT01 (Peupleraie)

Photographie 10 – GT01-2V (Peupleraie)

Photographie 11 – GT01-3V (Peupleraie)

Photographie 12 – GT01-4V (Peupleraie)

Photographie 13 – GT01-5V (Peupleraie)

Photographie 14 – GT02 (Arbustaie à nerpruns bourdaines)

Photographie 15 – GT02-2V (Arbustaie à nerpruns bourdaines)

Photographie 16 – GT02-3V (Arbustaie à nerpruns bourdaines)

Photographie 17 – GT02-4V (Arbustaie à nerpruns bourdaines)

Photographie 18 – GT03 (Friche arbustive à nerpruns bourdaines)

Photographie 19 – MH1 (Marais à quenouilles)

Photographie 20 – Type de sol du MH1 (moucheture présente)

Photographie 21 – Fossé de voie publique

Photographie 22 – Fossé de voie publique

Photographie 23 – Fossé de voie publique

Photographie 24 – CE09 Fossé de voie publique

Photographie 25 – Fossé mitoyen

ANNEXE

D CALCUL DE LA VALEUR ÉCOLOGIQUE

MÉTHODE D'ÉVALUATION DE LA VALEUR ÉCOLOGIQUE

Ce document présente la méthodologie et les critères d'évaluation de la valeur écologique des groupements végétaux utilisés par WSP Canada Inc. (WSP). L'évaluation de la valeur écologique se base sur l'inventaire détaillé des caractéristiques des groupements végétaux et sur l'utilisation de la base de données nommée *InSitu*, développée par WSP.

1 MÉTHODOLOGIE

La méthode d'évaluation de la valeur écologique a été développée par les biologistes de la faune et de la flore de l'équipe de WSP. Elle sert à évaluer la qualité des milieux naturels aux niveaux faunique, floristique et abiotique, dans un contexte d'aménagement du territoire. Elle s'inspire d'abord de l'expérience acquise sur le terrain et durant la réalisation de nombreuses évaluations environnementales. Plusieurs méthodes d'évaluation de la valeur écologique ou de sensibilité ont aussi été utilisées. De plus, des études scientifiques et des études de synthèse ont également été consultées et intégrées à ce modèle. La méthode a été testée sur une multitude de communautés végétales grâce aux données acquises au courant des dix dernières années. Les sections suivantes définissent les critères utilisés dans cette méthode d'évaluation. Notons que cette méthode est basée sur une méthodologie présentée puis approuvée par le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) – Direction régionale de la Montérégie et fréquemment utilisée dans le cadre de demandes de certificats d'autorisation dans les différentes directions régionales.

1.1 PRINCIPE DE BASE DE LA MÉTHODE

La méthode préconisée se veut assez souple pour être applicable dans de nombreuses circonstances et pour plusieurs types de groupements végétaux : champs, friches, milieux humides, boisés terrestres, forêts centenaires, etc. La méthode doit considérer plusieurs éléments « intégrateurs » des composantes fauniques et floristiques. Ces éléments doivent aussi être facilement estimables sur le terrain ou sur des cartes/orthophotographies aériennes.

L'approche préconisée est semi-quantitative afin de tenir compte d'un nombre important de critères. Ainsi, chaque composante ou catégorie de critères est pondérée de façon à lui attribuer le poids relatif désiré et il en va de même pour les éléments ou critères contenus dans chacune des composantes (Tableau 1).

L'évaluation de la valeur écologique d'un groupement repose sur un inventaire détaillé du couvert végétal, qui inclut une recherche des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EMVS) et des espèces exotiques envahissantes, ainsi que sur une caractérisation du secteur élargi par photo-interprétation.

Les critères servant à l'évaluation de la valeur écologique sont adaptés à la situation géographique de la zone d'étude. Les critères générés sont donc différents pour le nord et le sud du Québec, et ce, afin d'obtenir des valeurs écologiques mieux adaptées à la réalité régionale. Il est à noter que le nombre de critères et/ou paramètres peut varier selon le type de milieu. En effet, certains critères s'appliquent aux milieux humides, mais ne sont pas considérés pour l'évaluation des milieux terrestres.

La valeur écologique est calculée à partir de deux types de critères prédéfinis : les critères simples et les méta-critères. Les critères simples permettent dans un premier temps d'évaluer la qualité générale du groupement végétal. Dans un second temps, les méta-critères évaluent quant à eux des caractéristiques exceptionnelles telles que les espèces rares (EMVS), pouvant contribuer significativement à la valeur écologique d'un groupement végétal. Les points correspondants aux méta-critères sont donc attribués en prime à ceux obtenus à l'aide des critères simples. Ce système

de critères et de méta-critères a été élaboré afin de permettre de bonifier la valeur des groupements abritant des espèces à statut particulier (EMVS) sans pénaliser un groupement végétal de bonne qualité qui serait commun dans la région et qui n'abriterait pas d'occurrences d'espèces à statut particulier (EMVS).

Il est à noter que d'autres paramètres servent à décrire les caractéristiques des milieux naturels, mais ne participent pas au calcul de la valeur écologique. Ces paramètres sont néanmoins notés sur le terrain et présentés dans les fiches descriptives de chaque milieu naturel.

1.2 CARACTÉRISATION ET VALEUR ÉCOLOGIQUE DES GROUPEMENTS VÉGÉTAUX

Les critères présentés et définis au Tableau 1 sont utilisés pour caractériser les groupements végétaux et évaluer leur valeur écologique. Les critères et la pondération présentés correspondent aux valeurs utilisées pour les milieux naturels du sud du Québec.

1.3 CALCUL DE LA VALEUR ÉCOLOGIQUE

Un pointage est associé à chacun des critères mesurés et la valeur écologique s'exprime en pourcentage. Le pointage est calculé différemment selon qu'il s'agisse d'un critère simple ou d'un méta-critère.

CRITÈRES SIMPLES

Chaque critère simple vaut un maximum de points déterminés. Ces points s'additionnent pour donner une valeur totale, correspondant à la qualité générale du milieu naturel.

MÉTA-CRITÈRES

Les méta-critères sont des points pouvant être attribués en prime à un milieu naturel. Les méta-critères comptent pour un maximum de 25 points. Puisque des points sont ajoutés en prime, il se peut qu'un milieu naturel ait une valeur théorique de plus de 100 %. Cette valeur est toutefois toujours ramenée à 100 %. Cette approche a été adoptée afin de ne pas évaluer à la baisse un milieu naturel qui possède des caractéristiques intéressantes, sans pour autant constituer l'habitat d'une espèce à statut.

Une fois le pointage (pourcentage) d'un milieu naturel calculé, les valeurs sont divisées en cinq catégories pour faciliter l'interprétation :

- 0 à 20 % : très faible;
- 21 à 40 % : faible;
- 41 à 60 % : moyenne;
- 61 à 85 % : élevée;
- 86 à 100 % : très élevée.

MÉTHODE D'ÉVALUATION DE LA VALEUR ÉCOLOGIQUE

Tableau 1 Critères d'évaluation de la valeur écologique des milieux naturels

Catégorie	Critère
Critères simples	
Rareté	**Rareté (régional)** **/20 pts** Estimation professionnelle de la rareté relative du groupement dans la région. La rareté peut être basée sur le type de communauté ou sur la maturité (élevée) d'un groupement. Les documents suivants sont consultés afin de définir la rareté d'un groupement humide ou terrestre : la liste des communautés naturelles d'intérêt établie par le MDDELCC dans son *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides* (Joly, 2008) et les *Guides de reconnaissance des types écologiques* (MRNF, plusieurs années).
Maturité Donne une valeur associée à la maturité et au développement du groupement. Deux critères permettent d'évaluer cette catégorie.	**Maturité** **/10 pts** Estimation de la maturité physiologique d'un milieu naturel et non de l'âge comme tel.
	Stade successionnel **/10 pts** Le stade évolutif est basé sur les stades évolutifs établis dans le *Point d'observation écologique* (Saucier et al. 1994). Il indique l'étape de la chronoséquence végétale à laquelle un groupement est parvenu. Il est déterminé par les espèces qui composent le couvert principal et les étages inférieurs. Chaque stade correspond à une étape de la succession écologique, c'est-à-dire d'une communauté végétale qui en remplace progressivement une autre sur un site donné. Le type de succession détermine si les espèces formant la régénération du peuplement forestier correspondent ou non à la succession végétale habituelle de ce type de peuplement forestier.
Intégrité Évalue par trois (3) critères la concordance du milieu analysé à un milieu de même type complètement naturel. Les critères tendent à évaluer tout ce qui n'est pas naturel et qui peut menacer en tout ou en partie la capacité du milieu à se régénérer et à se maintenir en une forme écologiquement viable dans le temps.	**Perturbations anthropiques** **/10 pts** Évaluation des modifications du milieu naturel d'origine humaine (déchets, coupe totale ou partielle, nettoyage du sol, sentier (équestre, pédestre, vélo, etc.), chemin, fossé, remblai, etc.). L'intensité des perturbations dépend de la superficie affectée, de leur abondance et du nombre de composantes touchées dans le milieu.
	Intégrité du milieu adjacent **/10 pts** La proportion de milieu naturel est évaluée sur une distance de 100 mètres autour du milieu analysé. Donne un indice de pression anthropique sur le milieu.

MÉTHODE D'ÉVALUATION DE LA VALEUR ÉCOLOGIQUE

Catégorie	Critère
	Espèces envahissantes **/10 pts** Le nombre d'espèces envahissantes présentes dans un milieu, l'abondance ainsi que le degré d'envahissement de celles-ci influencent la valeur de ce critère. La *Liste des plantes vasculaires exotiques envahissantes prioritaires* publiée par le MDDELCC (février 2017) constitue la référence principale pour la désignation des espèces exotiques envahissantes.
Rôle fonctionnel Les rôles fonctionnels sont des attributs importants dans l'accroissement ou le maintien de la qualité de composantes naturelles adjacentes ou non au milieu. Par exemple, un groupement et son sol peuvent jouer un rôle dans la rétention des eaux de ruissellement qui rejoignent un cours d'eau.	**Bande riveraine (milieu terrestre seulement)** **/5 pts** Indique si une portion du polygone analysé constitue la bande de protection légale d'un plan d'eau, d'un cours d'eau ou d'un milieu humide riverain.
	Capacité de rétention (milieu humide seulement) **/5 pts** Estimation de la capacité d'un milieu à retenir ou à emmagasiner l'eau. Les tourbières possèdent des caractéristiques édaphiques qui favorisent la rétention des eaux de ruissellement.
Connectivité hydrique (milieu humide seulement)	**Lien hydrologique de surface** **/15 pts** Décrit l'absence ou la présence d'un lien hydrologique de surface, son régime hydrique et sa qualité. Un lien direct à un cours d'eau naturel permanent donne 100 % des points. Ce critère s'applique uniquement aux milieux humides.
Superficie (milieu humide seulement)	**Superficie du complexe humide** **/10 pts** Ce critère s'applique uniquement aux milieux humides. Il prend en compte la superficie du complexe humide duquel fait partie le polygone de milieu humide évalué. Le complexe humide comprend le cas de milieux humides en mosaïque tels que définis par le MDDELCC ou le cas de milieux humides adjacents. Les classes de superficie considérées varient en fonction de la localisation du projet. Si le projet est localisé dans le Nord-Ouest du Québec, les classes de superficie considérées sont [< 2 ha], [2 à 20 ha] et [> 20 ha]. Si le projet est localisé ailleurs au Québec, les classes de superficie considérées sont [< 1 ha], [1 à 10 ha] et [> 10 ha].

MÉTHODE D'ÉVALUATION DE LA VALEUR ÉCOLOGIQUE

Catégorie	Critère
Méta-critères	
Espèces fauniques ou floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EMVS) (max 25 pts)	**Espèces fauniques ou floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EMVS)** La somme des caractéristiques des occurrences des espèces fauniques ou floristiques à statut particulier selon leur désignation légale. Le méta-critère est modulé par le nombre d'espèces présentes dans un groupement végétal. Ce méta-critère est pris en compte uniquement lorsqu'un inventaire floristique a été réalisé.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BAZOGE, A., D. LACHANCE et C. VILLENEUVE. 2015. *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'écologie et de la conservation et Direction des politiques de l'eau, 64 pages + annexes.

- JOLY, M., S. PRIMEAU, M. SAGER et A. BAZOGE. 2008. *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides, Première édition*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. 68 p.

SAUCIER, J.-P *et al*. 1994. *Le Point d'Observation Écologique : normes techniques.* Ministère des Ressources naturelles du Québec, Direction de la gestion des stocks forestiers. Service des inventaires forestiers. 116 p.

ANNEXE

12 RAPPORT SECTORIEL SUR LA RAINETTE FAUX-GRILLON DE L'OUEST

VILLE DE GATINEAU
RAPPORT N^{O} : 221-06195-00

INVENTAIRE DE LA RAINETTE FAUX-GRILLON

ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES DU BOULEVARD DE LA VÉRENDRYE OUEST ENTRE LE BOULEVARD GRÉBER ET LA MONTÉE PAIEMENT, GATINEAU (QC)

JUILLET 2023

CONFIDENTIEL

INVENTAIRE DE LA RAINETTE FAUX-GRILLON

ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES DU BOULEVARD DE LA VÉRENDRYE OUEST ENTRE LE BOULEVARD GRÉBER ET LA MONTÉE PAIEMENT, GATINEAU (QC)

VILLE DE GATINEAU

RAPPORT (VERSION FINALE)
CONFIDENTIEL

PROJET N^{O} : 221-06195-00
DATE : JUILLET 2023

WSP CANADA INC.
480, BOUL. DE LA CITE, BUREAU 200
GATINEAU (QUÉBEC) J8T 8R3
CANADA
T +1 819-243-2827
F +1-819-243-2019
WSP.COM

GESTION DE LA QUALITÉ

ÉMISSION/RÉVISION	PREMIÈRE ÉMISSION	RÉVISION 1	RÉVISION 2
Remarques	Version finale		
Date	2023-07-25		
Préparé par	Anisa Ben-Saud, biol, M.Env.		
Vérifié par	Noémie Gervais-Marsolais, biol, M.Sc.		
Approuvé par	Chloé Laframboise, géogr., M.Sc.		
Numéro de projet	221-06195-00		

SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR

Anisa Ben-Saud, biol., M.Env., ABQ nº 4098
Assistante de projet, Environnement

RÉVISÉ PAR

Noémie Gervais-Marsolais, biol., M.Sc.,
ABQ nº 4881
Chargée de projet, Environnement

APPROUVÉ PAR

Chloé Laframboise, géogr., M.Sc.
Chargée de projet, Environnement

Le présent rapport a été préparé par WSP Canada Inc. (WSP) pour le destinataire, Ville de Gatineau, conformément à l'entente de services professionnels. La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport relève uniquement de la responsabilité du destinataire visé. Le contenu et les opinions se trouvant dans le présent rapport sont basés sur les observations et informations disponibles pour WSP au moment de sa préparation. Si un tiers utilise, se fie, ou prend des décisions ou des mesures basées sur ce rapport, ledit tiers en est le seul responsable. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages que pourrait subir un tiers en conséquence de l'utilisation de ce rapport ou à la suite d'une décision ou mesure prise basée sur le présent rapport. Ces limitations sont considérées comme faisant partie intégrante du présent rapport.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

WSP CANADA INC. (WSP)

Chargée de projet	Chloé Laframboise, géogr., M.Sc.
Inventaires	François Lambert, biol., M.Sc.
	Noémie Gervais-Marsolais, biol., M.Sc. Env.
Rédaction	Anisa Ben-Saud, biol., M.Env.
Cartographie	Abderr Ahmane Haffaci, technicien en géomatique
Révision	Noémie Gervais-Marsolais, biol., M.Sc. Env.
Approbation	Chloé Laframboise, géogr., M.Sc.
Édition	Lynda Bussières, adj. adm.

WSP. 2023. *Inventaire de la rainette faux-grillon, Élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest entre le boulevard Gréber et la Montée Paiement, Gatineau (Qc)*. Rapport produit pour la Ville de Gatineau. 15 pages et annexes.

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET DES SYMBOLES

CDPNQ	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
CIC	Canards Illimités Canada
MELCCFP	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
RFG	Rainette faux-grillon

TABLE DES MATIÈRES

1 INTRODUCTION 1

2 MÉTHODOLOGIE 3

3 DESCRIPTION DU SITE À L'ÉTUDE 5

4 RÉSULTATS 11

5 CONCLUSION 13

6 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES 15

TABLEAUX

TABLEAU 1 LOCALISATION DU SITE À L'ÉTUDE 5

TABLEAU 2 RÉSULTATS D'INVENTAIRE DE LA RAINETTE FAUX-GRILLON 11

CARTES

CARTE 1 LOCALISATION DU SITE À L'ÉTUDE 7

CARTE 2 STATIONS D'ÉCOUTE DE LA RAINETTE FAUX-GRILLON 9

ANNEXES

A CONSULTATION DES DONNÉES DU CDPNQ

B REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

1 INTRODUCTION

La Ville de Gatineau souhaite élargir le boulevard de La Vérendrye Ouest à quatre voies entre le boulevard Gréber et la Montée Paiement, sur une distance d'environ 2,2 km. Dans ce contexte, WSP Canada Inc. (WSP) a été mandatée par la Ville de Gatineau, afin de réaliser un inventaire de la rainette faux-grillon (RFG; *Pseudacris triseriata*) pour déterminer si l'espèce est présente sur une section du site visé par les travaux.

En effet, une étude écologique réalisée en 2022 par WSP a identifié la présence d'un habitat de reproduction potentiel de la RFG à l'est du site visé par les travaux. Il s'agit d'un marais à quenouilles sans connectivité hydrique situé à l'intérieur d'une peupleraie présente sur les lots 1 767 038 et 1 767 071 du cadastre rénové du Québec. Une zone d'habitat essentiel de la RFG établie par la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) couvre aussi une portion de ces lots.

L'appellation « rainette faux-grillon » sera utilisée tout au long de ce document pour identifier l'espèce présente au Québec et dans le sud de l'Ontario, puisque les analyses ADN réalisées par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) - section Faune ne définissent pas, à ce jour, s'il s'agit plus particulièrement de la rainette faux-grillon de l'Ouest ou de la rainette faux-grillon boréale. Cette espèce d'amphibien est désignée vulnérable au niveau provincial en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (L.R.Q., c. E -12.01). Sa répartition étant limitée au sud du Québec et de l'Ontario, la fragmentation et la dégradation de son habitat contribuent à la régression de son abondance (MELCCFP, 2023). Le MELCCFP assure la protection de la RFG en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (L.R.Q., c. C -61.1). Cette loi stipule qu'il est interdit de déranger, de détruire ou d'endommager les œufs de cette espèce (article 26) ou encore de la pourchasser, de la mutiler ou de la tuer volontairement à l'aide d'un véhicule (article 27).

L'habitat de reproduction de la RFG consiste en des mares temporaires, dépourvues de poissons et à proximité de boisés (MFFP, 2022). Considérant la présence de ce type d'habitat sur le site à l'étude, ainsi que de la proximité d'un habitat essentiel de la RFG, un inventaire est nécessaire afin d'y confirmer ou infirmer la présence de l'espèce et de proposer les mesures d'atténuation adéquates dans le cadre de ce projet.

2 MÉTHODOLOGIE

Une consultation de la carte interactive en ligne du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) a été effectuée afin de déterminer si des occurrences de la RFG ont été répertoriées au site d'étude ou à proximité de ce dernier.

La méthodologie appliquée dans le cadre de ces inventaires sera conforme au document Protocole standardisé pour l'inventaire de la rainette faux-grillon au Québec du MELCCFP (2023) et se décline comme suit :

1. Les visites ont été réalisées pendant la période de reproduction documentée de l'espèce (mi-avril à mi-mai).
2. Madame Amélie Fontaine, biologiste, direction de la gestion de la faune de l'Outaouais du MELCCFP, a communiqué avec WSP le 11 avril 2023 afin d'annoncer le début de la période des inventaires de l'espèce.
3. Des stations d'écoute ont été placées sur les lots à l'étude de manière à couvrir l'ensemble du site à l'étude selon la localisation des sites de reproduction potentiels. Une zone tampon de 200 m autour du site à l'étude a aussi été visitée. Les stations d'écoute sont situées en pourtour des milieux humides et à proximité des fossés, idéalement séparées d'au moins 50 m afin d'éviter le chevauchement des chants.
4. Trois visites par station ont été réalisées sur une période de dix jours afin de s'assurer de la présence effective de l'espèce.
5. Les visites ont été réalisées lorsque les conditions préalables étaient adéquates telles que la température de l'air au-dessus de dix degrés Celsius, la température de l'eau au-dessus de sept degrés Celsius, un vent faible à modéré (en deçà du niveau 2 de l'échelle de Beaufort, soit 20 km/h) et aucune pluie.
6. Les inventaires ont eu lieu de jour, préférablement entre 10 h et 18 h, afin d'éviter les chorales mixtes avec la rainette crucifère (*Pseudacris crucifer*) et de bien identifier les sites de reproduction.
7. Un site témoin préalablement approuvé par la Direction régionale de l'Outaouais a été visité chaque jour de l'inventaire afin de confirmer que les conditions étaient adéquates et des enregistrements vocaux ont été écoutés préalablement à la visite.
8. L'enregistrement de chants de la RFG a été écouté préalablement à chacune des journées d'inventaire.
9. Une écoute active de cinq minutes a été réalisée à chaque station d'écoute. Lorsqu'aucun chant n'était entendu, un enregistrement des chants de la RFG a été joué pendant une minute, puis une écoute supplémentaire de cinq minutes a été réalisée.

3 DESCRIPTION DU SITE À L'ÉTUDE

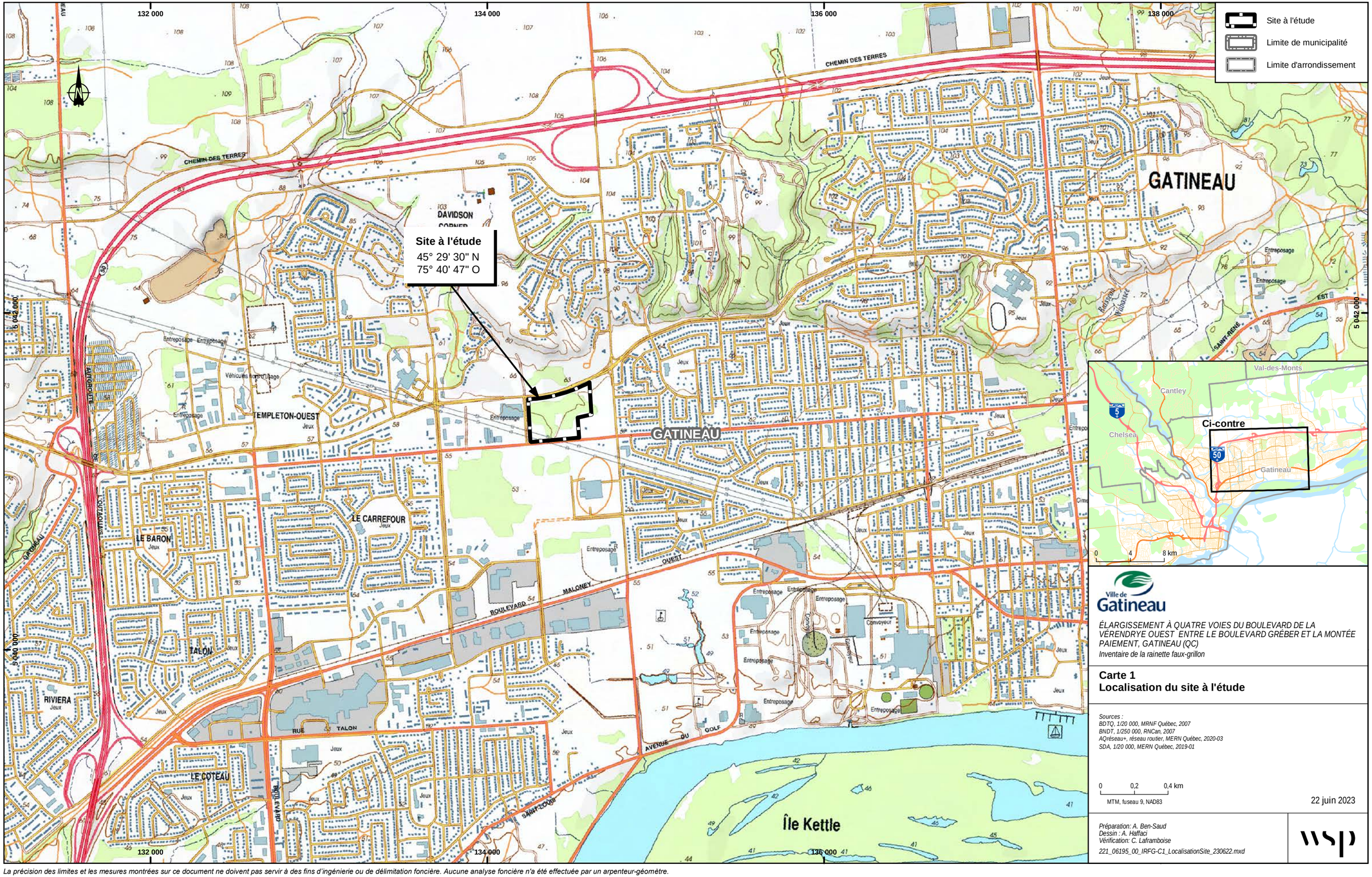
Le site à l'étude couvre une superficie totale de 8,97 ha. Celui-ci comprend une friche arbustive, une arbustaie à nerpruns bourdaines, une peupleraie et un marais à quenouilles. Voir la carte 1 ci-après.

Le tableau 1 présente les informations de localisation du site à l'étude.

Tableau 1 Localisation du site à l'étude

Région administrative	OUTAOUAIS (07)
MRC	Gatineau (Hors MRC)
Ville	Gatineau
Lots (cadastre rénové du Québec)	1 767 038 et 1 767 071
Système géodésique (point central du site à l'étude)	45° 29' 30" N 75° 40' 47" O
Superficie totale du site	8,97 ha

Selon le Géoportail urbanisme de la Ville de Gatineau, le site à l'étude se situe en partie dans une zone de l'habitat essentiel de la rainette faux-grillon. Selon l'inventaire des milieux naturels réalisé les 14 et 15 septembre 2022, un seul milieu humide est présent à l'extrémité sud-est de l'ensemble du site à l'étude, soit un marais à quenouilles. Ce marais se retrouve au nord-est de la zone à l'étude pour cet inventaire de RFG 2023. Par ailleurs, les observations faites sur le terrain lors des inventaires du printemps 2023 ont permis de relever deux autres habitats potentiels pour la RFG, soit deux arbustaies à nerpruns inondées par les eaux de fonte des sites de dépôt à neige à proximité.



Ville de Gatineau

ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES DU BOULEVARD DE LA VÉRENDRYE OUEST ENTRE LE BOULEVARD GRÉBER ET LA MONTÉE PAIEMENT, GATINEAU (QC)
Inventaire de la rainette faux-grillon

Carte 1
Localisation du site à l'étude

Sources :
BDTQ, 1/20 000, MRNF Québec, 2007
BNDT, 1/250 000, RNCan, 2007
AQréseau+, réseau routier, MERN Québec, 2020-03
SDA, 1/20 000, MERN Québec, 2019-01

0 0,2 0,4 km
MTM, fuseau 9, NAD83

22 juin 2023

Préparation: A. Ben-Saud
Dessin : A. Haffaci
Vérification: C. Laframboise
221_06195_00_IRFG-C1_LocalisationSite_230622.mxd

wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

Site à l'étude

Inventaire de la Rainette Faux Grillon

Présence

Absence

134 000

5 042 000

Rue Jean-Perrin
Rue de la Châtelaine
Rue Albert-Einstein
Boulevard du Mont-Royal
Rue Paul-Sabatier
Impasse Paul-David
Rue Jules-Bordet
Boulevard Gréber
Rue de Grondines
Rue de Morency
Rue du Désert
Rue du Sahara
Rue de l'Oasis
Boulevard La Vérendrye Ouest
Rue de Toulouse
Rue de Milan
Avenue de la Drave
Rue de Chapleau
Rue des Outaouais
Rue Louis-Hémon
Rue d'Artois
Rue de Troyes
Rue Bocage
Rue Vaive
Rue Sylvain
Rue de l'Union
Rue Beauchemin
Rue de Beloeil
Rue de Jupiter
Rue de la Futaie
Rue de Saturne
Rue de Mercure
Rue de Laterrière
Rue de Rouville
Rue de Bromont
Boulevard de la Cité
Rue de la Cité-Jardin
Boulevard du Carrefour
Rue Lemay
Rue Lebœuf
Rue Lahaie
Rue des Graves
Rue Lacombe
Rue Greene
Rue Nobert
Rue Sanctuaire
Rue Brosseau
Rue McElroy
Rue du Coteau
Rue Monast
Rue Harris
Rue de Saumur
Rue du Pinot
Montée Paiement
Rue du Cabernet
Impasse de La Costa
Rue Turner
Rue Guindon
Rue Milks
Rue Landry
Rue Jacques-Poulin
Rue Saint-Jean
Rue Georges-Dor
Rue Burns
Rue Lacroix
Rue Généreux
Rue Antoine
Rue Sylvestre
Rue Hébert
Rue Mercier
Rue Filiatreault
Rue Hurd
Rue Dubeau
Rue Anka
Rue Coulombe
Rue Murphy
Rue Duquette Ouest
Rue Saint-Luc
Ruelle Jean-Gardy-Bienvenu
Ruelle du Spoutnik
Rue Carle
Ruelle Apollo
Rue Graveline
Rue Asselin
Rue Brunet
Corridor Rapibus
Boulevard Maloney Ouest

1
2
3

Val-des-Monts
Cantley
Chelsea
Ci-contre
Gatineau
0 4 8 km

Ville de Gatineau

ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES DU BOULEVARD DE LA VÉRENDRYE OUEST ENTRE LE BOULEVARD GRÉBER ET LA MONTÉE PAIEMENT, GATINEAU (QC)

Inventaire de la rainette faux-grillon

Carte 2
Inventaire de la rainette faux-grillon

Sources :
BDTQ, 1/20 000, MRNF Québec, 2007
BNDT, 1/250 000, RNCan, 2007
AQréseau+, réseau routier, MERN Québec, 2020-03
SDA, 1/20 000, MERN Québec, 2019-01

0 80 160 m
MTM, fuseau 9, NAD83

22 juin 2023

Préparation: A. Ben-Saud
Dessin : A. Halfaci
Vérification: C. Laframboise

221_06195_00_IRFG-C2_RFG_230622.mxd

wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

4 RÉSULTATS

Les résultats de la consultation de la carte interactive des occurrences d'espèces fauniques à statut, acheminés au CDPNQ, ont révélé la présence de la RFG à proximité du site à l'étude, soit une distance approximative de 250 m (annexe A).

L'inventaire de la RFG a été réalisé à trois stations d'écoute (annexe B). Les résultats des trois visites d'inventaire de la RFG effectuées les 20, 27 et 28 avril 2023 sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 Résultats d'inventaire de la rainette faux-grillon

N° Station	Date	Heure		Type d'habitat	Vent (Beaufort)[A]	Temp air (°C)	Cote d'abondance RFG[B]
		Début	Fin				
Station témoin rue Beaudoin	2023-04-20	12 :30	12 :45	Marécage arbustif	0	8	3
	2023-04-27	12 :00	12 :15		0	12	2
	2023-04-28	13 :00	13 :15		0	18	3
01	2023-04-20	15 :10	15 :25	Marais à quenouilles	0	9	0
	2023-04-27	17 :15	17 :30		0	12	0
	2023-04-28	14 :20	14 :30		1	17	0
02	2023-04-20	15 :27	15 :37	Arbustaie à nerpruns inondée au printemps	0	9	0
	2023-04-27	17 :32	17 :45		0	12	0
	2023-04-28	14 :00	14 :15		0	17	0
03	2023-04-20	15 :40	15 :50	Arbustaie à nerpruns inondée au printemps	0	9	0
	2023-04-27	17 :48	18 :00		0	12	0
	2023-04-28	14 :38	14 :50		1	17	0

[A] 0 : Calme; 1 : Faible; 2 : Modéré; 3 : Fort; 4 : Très fort; 5 : Violent
[B] 0 : Aucun chant entendu; 1 : Les chants peuvent être identifiés isolément et le nombre de mâles chanteurs peut être compté; 2 : Les chants se chevauchent et les mâles chanteurs ne peuvent être tous comptés ; 3 : L'ensemble des chants se chevauchent (chorale).

Les conditions météorologiques acceptées par le Protocole standardisé pour l'inventaire de la rainette faux-grillon au Québec du MELCCFP ont été respectées. Bien que la température de l'air ambiant n'atteignait pas la limite minimale de dix degrés Celsius le 20 avril 2023, le Protocole mentionne que cette limite correspond au seuil à partir duquel l'effet de la température sur la cote de chant devient négligeable. De plus, il a été confirmé que l'espèce chantait au site témoin, et que les autres conditions météorologiques (vitesse du vent, absence de pluie, température de l'eau de plus de 7°C) étaient adéquates ce jour-là.

Aucune vocalise de RFG ou d'autres anoures n'ont été entendus lors des trois séances d'écoute détaillées ci-haut. Trois milieux naturels propices à la reproduction de la RFG ont été inventoriés lors des trois séances d'écoute, soit un marais à quenouilles et deux arbustaies à nerpruns. En effet, ces trois milieux subissent une inondation printanière puis s'assèchent à l'été. Cette période est juste assez longue pour permettre le développement des têtards. Il est à noter que les arbustaies à nerpruns ne sont qu'inondées au printemps parce qu'ils reçoivent les eaux de fonte des sites de dépôt à neige à proximité. Enfin, ces trois habitats offrent un couvert végétal partiellement submergé pouvant servir d'abri. Cependant, aucun de ces milieux n'a été colonisé par la RFG.

5 CONCLUSION

Cette étude avait pour principal objectif de déterminer la présence sur le site à l'étude de la rainette faux-grillon. Les inventaires ont été réalisés les 20, 27 et 28 avril 2023 en respectant le Protocole standardisé établi par le MELCCFP et durant les périodes adéquates. Ces inventaires ont permis de démontrer l'absence de l'espèce sur le site à l'étude. En effet, aucune vocalise de l'espèce n'a été entendue sur le site correspondant aux lots 1 767 038 et 1 767 071 du cadastre rénové du Québec. Bien que les trois milieux disponibles sur le site, soit un marécage à quenouilles et deux arbustaies à nerpruns, puissent correspondre à l'habitat typique de la rainette faux-grillon, l'espèce n'a pas été répertoriée à l'intérieur des limites du projet d'élargissement du boulevard La Vérendrye Ouest à Gatineau.

6 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC. Juin 2023. *Requête concernant la présence d'espèces fauniques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées ou rares situées pour le projet de projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest entre le Boulevard Gréber et la Montée Paiement.* Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), Québec. 3 pages.
- CANARDS ILLIMITÉS CANADA (CIC). 2022. *Carte interactive de l'Inventaire canadien des terres humides*. Consulté en ligne au http://maps.ducks.ca/cwi/
- COSEPAC. 2022. Registre public des espèces en péril. Gouvernement du Canada. Consulté en ligne au https://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=24F7211B-1
- DESROCHES, J-F ET D. RODRIGUE. 2004. *Amphibiens et reptiles du Québec et des maritimes*. Éditions Michel Quintin. 288 pages.
- ENVIRONNEMENT ET RESSOURCES NATURELLES CANADA. 2023. *Conditions météorologiques et climatiques passées*. Gouvernement du Canada. Consulté en ligne au http://climat.meteo.gc.ca/historical_data/search_historic_data_f.html
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2023). Protocole standardisé pour l'inventaire de la rainette faux-grillon au Québec, gouvernement du Québec, Québec, 24 p. + annexes.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. 2023. *Fiche descriptive de la Rainette faux-grillon de l'Ouest*. Gouvernement du Québec. Consulté en ligne au https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/liste-des-especes-fauniques/rainette-faux-grillon-ouest
- LACHANCE, D., G. FORTIN ET G. DUFOUR TREMBLAY. 2021. I*dentification et délimitation des milieux humides du Québec méridional.* Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) Gouvernement du Québec. 70 pages et annexes. Consulté en ligne au https:// www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/guide-identif-dellimit-milieux-humides.pdf
- VILLE DE GATINEAU. 2022. *Géoportail urbanisme V3 – carte interactive*. Consulté en ligne au https://gatineau.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=124770dfcc314a54a6025ca7a80dfd67

ANNEXE

A CONSULTATION DES DONNÉES DU CDPNQ

Ministère des Forêts,
de la Faune
et des Parcs
Québec

Direction de la gestion de la faune de l'Outaouais

Le 23 août 2022

Mélina Miron Castonguay
WSP Canada

Objet : Requête concernant une demande de précision d'informations sur des occurrences d'espèces fauniques en situation précaire sensibles à la diffusion pour un projet étude écologique sur le boulevard La Vérendrye Ouest à Gatineau.

Bonjour,

La présente fait suite à votre demande du 22 août 2022, adressée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) - volet faunique, concernant l'objet en titre.

Le CDPNQ collige, analyse et diffuse l'information disponible sur les éléments de la biodiversité. L'analyse des demandes de précision pour des occurrences fauniques sensibles est assurée par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), alors que pour des occurrences floristiques, celle-ci est assurée par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).

Après analyse, nous vous avisons que votre demande de précision concernant les occurrences fauniques sensibles à la diffusion a été jugée recevable. Vous trouverez donc lesdites informations dans les documents joints.

La couche numérique d'information transmise correspond aux occurrences polygonales précises pour laquelle vous avez fait une demande. L'information détaillée associée provient de notre base de données générale en format Access. Elle est géoréférencée en latitude/longitude dans le système de référence NAD83. Si vous avez des difficultés à ouvrir ces documents, veuillez-nous en informer.

Ces données sont confidentielles et transmises seulement à des fins de recherche, de conservation et de gestion du territoire. Afin de mieux protéger les espèces en cause, nous exigeons que ces informations ne soient pas divulguées à un tiers et qu'elles soient employées seulement dans le contexte de la présente demande. Veuillez prendre note que la signification des codes utilisés est présentée à la dernière page du ou des rapports qui vous sont fournis[1]. Les répondants du CDPNQ peuvent vous accompagner pour la compréhension des aspects méthodologiques.

[1] Les rangs de précarité sont une évaluation de la condition des espèces. Ils servent à évaluer leur situation selon cinq catégories de risque de disparition et trois échelles géographiques. L'expression rang de précarité est maintenant priorisée en remplacement du rang de priorité pour la conservation, puisque les rangs attribués selon la méthodologie NatureServe ne sont pas complètement en phase avec la priorité de conservation attribuée aux espèces par les pays, états, provinces ou territoires.

…2

16, impasse de la Gare-Talon,
RC.100
Gatineau (Québec) J8T 0B1
Téléphone: 819 246-4827
www.mffp.gouv.qc.ca

Pour faire mention des documents fournis, nous suggérons la formulation suivante :

Citation générale :
Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Mois, année. *Extractions du système de données pour des occurrences fauniques sensibles à la diffusion pour le projet…*. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), Québec.

Citation d'un rapport en particulier :
Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Mois, année. *Titre du rapport.* Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), Québec. [nb] pages.

Pour obtenir la **cartographie légale** des habitats fauniques présents sur le site de votre projet, vous pouvez référer au lien suivant : https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/habitats-fauniques. Cliquez sur l'onglet « Environnement, ressources naturelles et énergie » et sélectionnez la couche « Registre des aires protégées au Québec».

En espérant ces renseignements satisfaisants et utiles à vos besoins, nous vous remercions de l'intérêt porté à l'égard du CDPNQ et demeurons disponibles pour répondre à vos questions. Pour plus d'informations sur le CDPNQ, nous vous invitons à visiter le **site Web**: Québec.ca/centre-données-espèces.

Veuillez agréer, l'expression de nos meilleurs sentiments.

Ève Surprenant Desjardins
Technicienne de la faune

p. j. 3

Espèces à risque

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 5

Espèce - (no d'occurrence)	Rang de priorité G / N / S	Caractérisation	Latitude / Longitude
Nom commun			Dernière observation
Statut de l'espèce au Québec	Qualité - Précision		
Statut au Québec recommandé	Indice de biodiversité		
Status canadiens (COSEPAC / LEP)	Statut hydrique		
Localisation			

FAUNE

Acipenser fulvescens - (24602)	G3G4 / N3 / S3S4		45,487 / -75,748
Esturgeon jaune			1999
Susceptible	H (Historique) - S (Seconde, 150 m)		
Non disponible	B5.04		
X (Aucun) / X (Aucun)	Sans objet		

FAUNE

Emydoidea blandingii - (80538)	G4 / N3 / S2S3	2019: 1 individu est observé. Habitat: Cour arrière, entrée, terrain de sport.	45,559 / -75,712
Tortue mouchetée			2019-06-24
Menacée	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)		
Non disponible	B5.04		
VD (En voie de disparition) / M (Menacée)	Sans objet		

Cantley, Outaouais: Occurrence est située sur la rue du Renard. / 2019: 1 individu est observé. Habitat: Cour arrière, entrée, terrain de sport.

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec, active depuis mars 2015 . Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

FAUNE

Emydoidea blandingii - (78924)	G4 / N3 / S2S3	1977: 1 individu est observé. 1997, 1999: la femelle ID=23 a est identifiée. 2001: 1 femelle est identifiée. 2007: L'espèce est identifiée. 2008: L'espèce est identifiée 2010: 1 mâle est identifiée sur l'autoroute et a été déplacée dans un étang. 2017: 1 individu est observé 2018: 1 individu est observé	45,475 / -75,794
Tortue mouchetée			2018-06-12
Menacée	E (Existante, à déterminer) - S (Seconde, 150 m)		
Non disponible	B5.04		
VD (En voie de disparition) / M (Menacée)	Sans objet		

Chelsea, Outaouais: L'occurrence inclut des observations faites dans le parc de la Gatineau, soit dans l'étang à l'intersection des promenades de la Gatineau et Champlain, près du sentier 5 près du barrage Dennisson, dans le secteur Lac Black et sur la voie de l'autoroute 35 en direction sud. / 1977: 1 individu est observé.
1997, 1999: la femelle ID=23 a est identifiée.
2001: 1 femelle est identifiée.
2007: L'espèce est identifiée.
2008: L'espèce est identifiée
2010: 1 mâle est identifiée sur l'autoroute et a été déplacée dans un étang.
2017: 1 individu est observé
2018: 1 individu est observé

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec, active depuis mars 2015 . Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

FAUNE

Glyptemys insculpta - (2790)	G3 / N3 / S3	1986: Le site a été utilisé. Habitat: ?	45,477 / -75,731
Tortue des bois			1986
Vulnérable	U (Non cartographiable) - M (Minute, 1500 m)		
Non disponible	B5.04		
M (Menacée) / M (Menacée)	Sans objet		

Touraine, Gatineau: Occurrence est située au 169 av. d'Auvergne. / 1986: Le site a été utilisé. Habitat: ?

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec, active depuis mars 2015 . Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

FAUNE

Graptemys geographica - (14790)	G5 / N3 / S3	2001: Il y a eu observation de 39 individus, à l'Île Petrie. 2003: 24 individus sont rapportés ainsi que 1 à 2 nids prédatés. 2007: 2 individus sont observés à la Baie McLaurin ainsi que deux autres à l'Île Kettle. 2012: 1 individu est observé à la Baie McLaurin. 2013: 1 individu est observé. 2014: 2 individus sont observés. 2017: 2 individus sont observés. 2018: 1 individu est observé.	45,504 / -75,518

Habitat : baie de rivière, rivière.

Tortue géographique 2019-06-06

Vulnérable	CD (Passable à faible) - S (Seconde, 150 m)
Non disponible	B5.03
P (Préoccupante) / P (Préoccupante)	Sans objet

Gatineau, Outaouais: L'occurrence est située près de l'Île Petrie, Baie McLaurin, Île Kettle et de la Rivière des Outaouais. / 2001: Il y a eu observation de 39 individus, à l'Île Petrie.
2003: 24 individus sont rapportés ainsi que 1 à 2 nids prédatés.
2007: 2 individus sont observés à la Baie McLaurin ainsi que deux autres à l'Île Kettle.
2012: 1 individu est observé à la Baie McLaurin.
2013: 1 individu est observé.
2014: 2 individus sont observés.
2017: 2 individus sont observés.
2018: 1 individu est observé.
2019: 2 individus sont observés.

Habitat : baie de rivière, rivière.

Meilleure source : BORAQ 2015-. Banque d'Observations des Reptiles et Amphibiens du Québec, active depuis mars 2015 . Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 4

Nom latin / Nom commun / Statut canadien Cosepac / Lep	Rangs de priorité G	N	S	Statut	Total Requête	Nombre d'occurrences dans votre sélection A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autres*	Nombre au Québec**
FAUNE																
Acipenser fulvescens Esturgeon jaune X (Aucun) / X (Aucun)	G3G4	N3	S3S4	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	26
Emydoidea blandingii Tortue mouchetée VD (En voie de disparition) / M (Menacée)	G4	N3	S2S3	Menacée	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	32
Glyptemys insculpta Tortue des bois M (Menacée) / M (Menacée)	G3	N3	S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	139
Graptemys geographica Tortue géographique P (Préoccupante) / P (Préoccupante)	G5	N3	S3	Vulnérable	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	22
				Totaux:	5	0	0	1	0	0	1	0	2	0	0	

* Cette colonne compile les occurrences introduites, réintroduites et/ou restaurées pour chaque espèce suivie au CDPNQ.

** Les occurrences de qualités F, H, X ou compilées dans la colonne «Autres» ne sont pas comptabilisées dans ce nombre.

Signification des termes et symboles utilisés

Espèce : Le mot espèce est employé dans un sens très large, comprenant les sous-espèces, variétés et populations. Le symbole P (population) suivi d'un chiffre correspondant au numéro de la région administrative du Québec (ministère des Ressources naturelles, 1997) et inscrit après le nom d'une espèce indique une espèce menacée ou vulnérable dans cette partie seulement de son aire de répartition québécoise : P01 : Bas-Saint-Laurent; P05 : Estrie; P07 : Outaouais; P09 : Côte-Nord; P11 : Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, P12 : Chaudière–Appalaches; P15 : Laurentides

Espèces menacées ou vulnérables : Cette expression comprend les espèces désignées et celles susceptibles d'être ainsi désignées légalement selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01)

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (globale; l'aire de répartition totale) N (nationale; le pays) et S (subnationale; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément.
1: En danger critique
2: En danger
3: Vulnérable
4: Apparemment sécure
5: Sécure
Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes :B: population animale reproductrice (breeding); H: historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M: population animale migratrice; N: population animale non reproductrice; NA: présence accidentelle / exotique / hybride / présence potentielle / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR: rang non attribué; Q: statut taxinomique douteux; T: taxon infra-spécifique ou population isolée; U: rang impossible à déterminer; X: éteint ou extirpé; ?: indique une incertitude

Statut au Québec : Statut défini selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01). Menacée: espèce désignée menacée (dont la disparition est appréhendée); Vulnérable: espèce désignée vulnérable (dont la survie est précaire, sans que la disparition soit appréhendée); Susceptible d'être désignée: espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, figurant sur la liste publiée à la Gazette officielle du Québec. Il existe également d'autres statuts utilisés à l'interne au CDPNQ, à des fins administratives : non suivie, retirée, candidate, disparue

Statut au Québec recommandé : Statut recommandé par le Comité aviseur pour une désignation à venir en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01). Menacée: espèce désignée menacée (dont la disparition est appréhendée); Vulnérable: espèce désignée vulnérable (dont la survie est précaire, sans que la disparition soit appréhendée); Susceptible d'être désignée: espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.

Statut COSEPAC (COSEWIC) : Les catégories de risque au Canada, définis selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC; Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC)). C: candidate; D: disparue; DI: données insuffisantes; DP: disparue du pays; M: menacée; NEP: non en péril; P: préoccupante; VD: en voie de disparition; X: aucun

Statut LEP : Les catégories de risque au Canada, définis selon la Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29). DP: disparue du pays; M: menacée; P: préoccupante; VD: en voie de disparition; X: aucun

Qualité des occurrences : Rangs de base caractérisant la viabilité des espèces. A: excellente; B: bonne; C: passable; D: faible; E: existante, à caractériser; F: non retrouvée; H: historique; X: extirpée; U: impossible à attribuer; NR: non attribuée; ?:
indique une incertitude; AB (=A): excellente à bonne; AC (=B): excellente à passable; BC (=B): bonne à passable; CD (=C): passable à faible; R: réintroduite ou restaurée; I: introduite

Précision des occurrences : Indique le niveau de précision de la localisation de l'occurrence. S: <= 150 m de rayon; M: <= 1,5 km de rayon; G: <= 8 km de rayon; U: > 8 km de rayon

Statut hydrique : Indique l'affinité avec les milieux humides chez les plantes vasculaires. OBL: Presque exclusivement restreintes aux milieux humides; FACH : Généralement restreintes aux milieux humides; FAC: Se trouvent autant dans les milieux humides que les milieux terrestres; FACT : Facultative des milieux terrestres; TER: Terrestre; NI :N on indicatrice.

Indice de biodiversité : Attribué aux occurrences, seules ou regroupées, indique les territoires qui peuvent être considérés importants pour la ou les espèces représentées et la pertinence de protection de la ou des populations concernées (actualité de la ou des données, nombre d'individus évalué et significatif). B1: Exceptionnel; B2: Très élevé; B3: Élevé; B4: Modéré; B5: Marginal. Les territoires avec un indice de biodiversité de B1 à B3 sont considérés comme d'intérêt le plus significatif pour la conservation

Acronymes des herbiers : BL : MARCEL BLONDEAU; BM : Natural history museum; CAN : Musées nationaux; CCO : Université de Carleton; DAO : Agriculture Canada; DS : California academy of sciences; F : Field museum of natural history; GH : Gray; GR : Christian Grenier; ILL : University of Illinois; JEPS : Jepson herbarium; K : kew; LG : Université de Liège; MI : Université du Michigan; MO : Missouri; MT : MLCP (fusionné à MT); MT : Marie-Victorin; MTMG : Université McGill; NB : University of New Brunswick; NY : New York; OSC : Oregon state university; PM : Pierre Morisset; QFA : Louis-Marie; QFB-E : Forêts Canada; QFS : Université Laval; QK : Fowler; QSF : SCF; QUE : Québec; SFS : Rolland-Germain; TRTE : Toronto; UC : University of California; UQTA : Université du Québec; US : Smithsonian; V : Royal British Columbia museum; WAT : Waterloo university; WS : Washington state

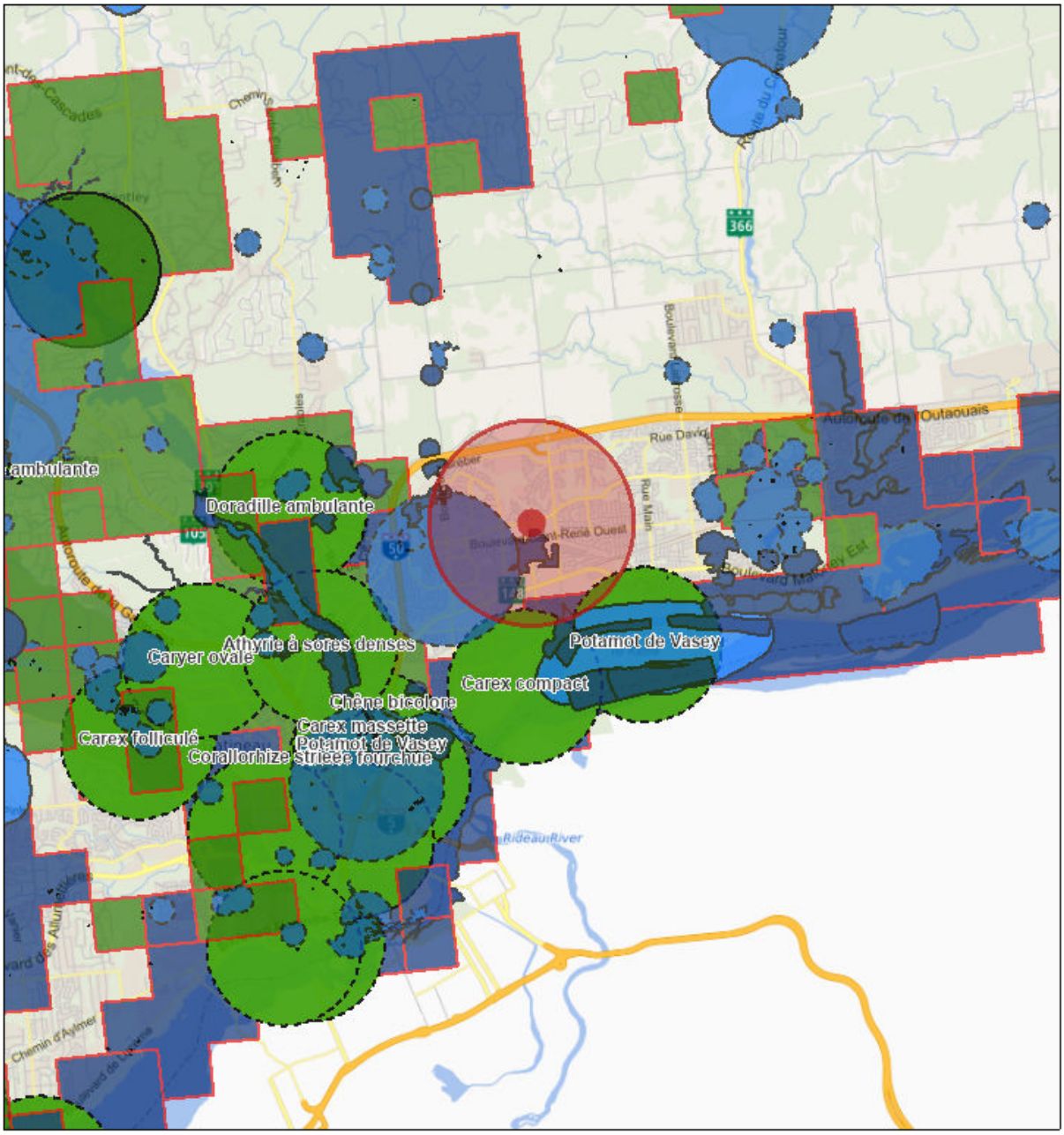
CRITÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UN INDICE DE BIODIVERSITÉ À UNE OCCURENCE

(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

Indice	**Sous-** indice	Critères
BI	.01	Unique occurrence au monde d'espèce G1
	.02	Unique occurrence au Québec d'espèce G1
	.03	Unique occurrence au Québec d'espèce G2
	.04	Unique occurrence au Québec d'espèce G3
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'espèce G1
	.07	Unique occurrence au Québec d'espèce SI
B2	.01	Occurrence autre que d'excellente qualité d'espèce G1
	.02	Occurrence d'excellente à bonne qualité d'espèce G2
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'espèce G3
	.04	Occurrence d'excellente qualité d'espèce Si
B3	.01	Occurrence de qualité passable d'espèce O2
	02	Occurrence de bonne qualité d'espèce G3
	.03	Occurrence de bonne qualité d'espèce 51
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'espèce S2
	.11	Occurrence de bonne qualité d'espèce 52
B-I	.01	Occurrence de qualité passable d'espèce G3
	.0	Occurrence de qualité passable d'espèce Si
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'espèce S3
	.07	Occurrence de bonne qualité d'espèce S3
E5	.01	Occurrence de qualité passable d'espèce 52
	.03	Occurrence de qualité passable d'espèce S3
	.04	Occurrence parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlée (existant)

Québec Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec Depuis 1988

Occurrences fauniques près du site à



05/06/2023, 16:17:36

1:154,078

0 0.75 1.5 3 mi

0 1.5 3 6 km

Occurrences (toutes)

- Occurrences floristiques menacées ou vulnérables
- Occurrences floristiques susceptibles
- Occurrences floristiques masquées
- Occurrences fauniques désignées
- Occurrences fauniques désignées

Msp

Occurrences floristiques

No occurrence	No d'élément	Règne	Statut au Québec	Nom latin	Nom français	Nom anglais
7,042	5,332	Plantes	Susceptible	Carex sychnocephala	Carex compact	Many-headed Sedge
8,939	6,215	Plantes	Susceptible	Potamogeton vaseyi	Potamot de Vasey	Vasey's Pondweed

Précision	Latitude	Longitude	Statut canadien COSEPAC	Statut canadien LEP	Rang G (global)	Rang N (national)
M (Minute, 1500 m)	45.463990313	-75.6833601255	X (Aucun)	X (Aucun)	G4	N4N5
M (Minute, 1500 m)	45.4713703287	-75.6533801277	X (Aucun)	X (Aucun)	G4	N4

Rang S (provincial)	Groupe taxonomique	Nombre total d'occurrences	Statut au Québec recommandé	Statut hydrique	Fiche de l'espèce	Version
S1	Vasculaires	2	Susceptible	FACH	Non disponible	30/5/2023
S3	Vasculaires	8	Susceptible	OBL	Non disponible	30/5/2023

Occurrences fauniques

No occurrence	No d'élément	Règne	Statut au Québec	Nom latin	Nom français	Nom anglais
3,094	843	Animaux	Susceptible	Lampropeltis triangulum	Couleuvre tachetée	Eastern Milksnake
80,759	307	Animaux	Candidate	Riparia riparia	Hirondelle de rivage	Bank Swallow
16,455	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
16,454	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog
16,456	13	Animaux	Vulnérable	Pseudacris triseriata	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Western Chorus Frog

Type d'occurrence	Précision	Latitude	Longitude	Statut canadien COSEPAC	Statut canadien LEP	Rang G (global)
Sans objet	M (Minute, 1500 m)	45.4847226135	-75.7036111108	P (Préoccupante)	P (Préoccupante)	G5
Site de reproduction	S (Seconde, 150 m)	45.4706635425	-75.6518410379	M (Menacée)	M (Menacée)	G5
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45.4875835556	-75.6809062833	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45.496562646	-75.707817545	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR
Sans objet	S (Seconde, 150 m)	45.4735505398	-75.6744601508	M (Menacée)	M (Menacée)	G5TNR

Rang N (national)	Rang S (provincial)	Groupe taxonomique	Nombre total d'occurrences	Statut au Québec recommandé	Fiche de l'espèce	Version
N3	S3	Vertébrés	180	Non disponible	https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=82&_ga	30/5/2023
N5B,N5M	S3B	Vertébrés	459	Non disponible	Non disponible	30/5/2023
N4	S2	Vertébrés	97	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/liste-des-especes-fauniques/rainette-faux-grillon-ouest	30/5/2023
N4	S2	Vertébrés	97	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/liste-des-especes-fauniques/rainette-faux-grillon-ouest	30/5/2023
N4	S2	Vertébrés	97	Non disponible	https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/liste-des-especes-fauniques/rainette-faux-grillon-ouest	30/5/2023

Occurrences fauniques masquées

No occurrence	Règne	Nom français	Version	Commentaire	Demande d'information
14,790	Animaux	Information masquée	30/5/2023	Les données pour cette occurrence peuvent être rendues disponibles sur demande.	https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire#c123048

Cette requête ne doit pas être considérée comme étant définitive et ne se substitut pas à une demande au CDPNQ en cas de présence d'une ou de plusieurs occurrences masquée(s) d'espèce(s) menacée(s), vulnérable(s) ou susceptible(s) de l'être, à l'établissement d'une liste d'espèces et de la cartographie d'habitats potentiels ou encore, aux inventaires requis.
CDPNQ (2023)

ANNEXE

B

REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

Photographie 1 – Station 1

Photographie 2 –Station 2

Photographie 3 – Station 3

ANNEXE

13 RAPPORT SECTORIEL SUR LE CLIMAT SONORE

VILLE DE GATINEAU

ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES DU BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

ÉTUDE D'IMPACT SONORE À LA SUITE DE L'AGRANDISSEMENT DU BOULEVARD LA VÉRENDRYE, À GATINEAU (QUÉBEC)

JUIN 2024

RÉFÉRENCE WSP : 221-06195-00

VERSION FINALE

VILLE DE GATINEAU

ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES DU BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

ÉTUDE D'IMPACT SONORE À LA SUITE DE L'AGRANDISSEMENT DU BOULEVARD LA VÉRENDRYE, À GATINEAU (QUÉBEC)

VERSION FINALE

RÉFÉRENCE WSP : 221-06195-00

JUIN 2024

WSP CANADA INC.
11E ÉTAGE
1600, BOULEVARD RENÉ-LÉVESQUE OUEST
MONTRÉAL (QUÉBEC) H3H 1P9
CANADA

TÉLÉPHONE : +1-514-340-0046
TÉLÉCOPIEUR : +1-438-843-8111

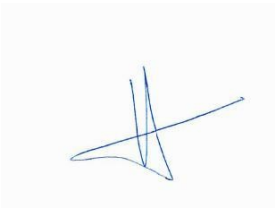
WSP.COM

GESTION DES RÉVISIONS

VERSION	DATE	DESCRIPTION
01	31 janvier 2024	Rapport préliminaire
02	14 juin 2024	Rapport final

SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR



Anne Boiret, M. Sc. A.
Directrice de projet - Acoustique

14 juin 2024
Date

RÉVISÉ PAR

Marc Deshaies, ing., M. Ing (OIQ nº 115236)
Directeur technique – Acoustique et vibrations

14 juin 2024
Date

LIMITATIONS

WSP Canada Inc. (« WSP ») a préparé ce rapport uniquement pour son destinataire Ville de Gatineau, conformément à la convention de consultant convenue entre les parties. Advenant qu'une convention de consultant n'ait pas été exécutée, les parties conviennent que les Modalités générales à titre de consultant de WSP régiront leurs relations d'affaires, lesquelles vous ont été fournies avant la préparation de ce rapport.

Ce rapport est destiné à être utilisé dans son intégralité. Aucun extrait ne peut être considéré comme représentatif des résultats de l'évaluation.

Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur le travail effectué par du personnel technique, entraîné et professionnel, conformément à leur interprétation raisonnable des pratiques d'ingénierie et techniques courantes et acceptées au moment où le travail a été effectué.

Le contenu et les opinions exprimées dans le présent rapport sont basés sur les observations et/ou les informations à la disposition de WSP au moment de sa préparation, en appliquant des techniques d'investigation et des méthodes d'analyse d'ingénierie conformes à celles habituellement utilisées par WSP et d'autres ingénieurs/techniciens travaillant dans des conditions similaires, et assujettis aux mêmes contraintes de temps, et aux mêmes contraintes financières et physiques applicables à ce type de projet.

WSP dénie et rejette toute obligation de mise à jour du rapport si, après la date du présent rapport, les conditions semblent différer considérablement de celles présentées dans ce rapport ; cependant, WSP se réserve le droit de modifier ou de compléter ce rapport sur la base d'informations, de documents ou de preuves additionnels.

WSP ne fait aucune représentation relativement à la signification juridique de ses conclusions.

La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport relève uniquement de la responsabilité de son destinataire. Si un tiers utilise, se fie, ou prend des décisions ou des mesures basées sur ce rapport, ledit tiers en est le seul responsable. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages que pourrait subir un tiers suivant l'utilisation de ce rapport ou quant aux dommages pouvant découler d'une décision ou mesure prise basée sur le présent rapport.

WSP a exécuté ses services offerts au destinataire de ce rapport conformément à la convention de consultant convenue entre les parties tout en exerçant le degré de prudence, de compétence et de diligence dont font habituellement preuve les membres de la même profession dans la prestation des mêmes services ou de services comparables à l'égard de projets de nature analogue dans des circonstances similaires. Il est entendu et convenu entre WSP et le destinataire de ce rapport que WSP n'offre aucune garantie, expresse ou implicite, de quelque nature que ce soit. Sans limiter la généralité de ce qui précède, WSP et le destinataire de ce rapport conviennent et comprennent que WSP ne fait aucune représentation ou garantie quant à la suffisance de sa portée de travail pour le but recherché par le destinataire de ce rapport.

En préparant ce rapport, WSP s'est fié de bonne foi à l'information fournie par des tiers, tel qu'indiqué dans le rapport. WSP a raisonnablement présumé que les informations fournies étaient correctes et WSP ne peut donc être tenu responsable de l'exactitude ou de l'exhaustivité de ces informations.

Les bornes et les repères d'arpentage utilisés dans ce rapport servent principalement à établir les différences d'élévation relative entre les emplacements de prélèvement et/ou d'échantillonnage et ne peuvent servir à d'autres fins. Notamment, ils ne peuvent servir à des fins de nivelage, d'excavation, de construction, de planification, de développement, etc.

L'original du fichier électronique que nous vous transmettons sera conservé par WSP pour une période minimale de dix ans. WSP n'assume aucune responsabilité quant à l'intégrité du fichier qui vous est transmis et qui n'est plus sous le contrôle de WSP. Ainsi, WSP n'assume aucune responsabilité quant aux modifications faites au fichier électronique suivant sa transmission au destinataire.

Ces limitations sont considérées comme faisant partie intégrante du présent rapport.

CLIENT

VILLE DE GATINEAU

Urbanisme et développement durable	Karla Castaneda, CPINom

ÉQUIPE DE RÉALISATION

WSP CANADA INC. (WSP)

Chargé de projets	Bernard Aubé-Maurice
Gestionnaire – Acoustique, vibrations et qualité de l'air	Marc Deshaies
Directrice de projet – Acoustique	Anne Boiret
Technicien sénior	Norbert Payne

RÉFÉRENCE À CITER

WSP. 2024. Élargissement à quatre voies du boulevard La Vérendrye Ouest. Étude d'impact sonore à la suite de l'agrandissement du boulevard La Vérendrye, à Gatineau (Québec). Rapport produit pour Ville de Gatineau. Référence WSP : 221-06195-00. 27 pages et annexes.

TABLE DES MATIÈRES

1 Introduction 1

2 Méthodologie 3

3 Critère de bruit 5
3.1 Critère d'impact relatif 5
3.2 Critère d'impact maximal 5

4 Inventaire des composantes du milieu 7
4.1 Infrastructure routière 7
4.2 Milieu récepteur 7
4.3 Données de circulation 8

5 Évaluation du climat sonore 11
5.1 Instrumentation 11
5.2 Relevés sonores 11
5.3 Modèle numérique 13
5.4 Validation des modèles 13
5.5 Critère d'impact relatif 14
5.5.1 Climat sonore actuel et projeté 14
5.5.2 Impacts sonores 17
5.6 Critère d'impact maximal 19
5.7 Marge d'erreur 22

6 Mesures d'atténuation 23
6.1 Zone 1 23
6.2 Zone 2 24

7 Conclusion 27

TABLE DES MATIÈRES (*suite*)

Tableaux

Tableau 1 DJME situation actuelle et projetée (2026 - sans projet et avec projet) 8
Tableau 2 DJME situation projetée (2036 – avec projet à l'horizon 10 ans) 8
Tableau 3 Répartition horaire de la circulation pour l'évaluation de l'indicateur acoustique L_{den} et L_{night} (pourcentage et nombre total de véhicules entre la voie normale et réservée) 10
Tableau 4 Résultats des relevés sonores du 4 au 5 octobre 2022 dans les quatre secteurs sensibles du projet à l'étude 12
Tableau 5 Résumé des comptages de la circulation routière sur le boulevard La Vérendrye Ouest 12
Tableau 6 Comparaison entre les niveaux sonores $L_{eq,1h}$ mesurés et simulés dans les différentes zones de l'étude 14
Tableau 7 Niveau de gêne sonore des résidences entre la situation sans projet et la situation avec projet (2036) – Zone 1 15
Tableau 8 Niveau de gêne sonore des résidences entre la situation sans projet et la situation avec projet (2036) – Zone 2 15
Tableau 9 Niveau de gêne sonore des résidences entre la situation sans projet et la situation avec projet (2036) – Zone 3 16
Tableau 10 Niveau de gêne sonore des résidences entre la situation sans projet et la situation avec projet (2036) – Zone 4 17
Tableau 11 Impacts sonores entre la situation sans projet (2026) et la situation projetée avec projet (2036) – Zone 1 18
Tableau 12 Impacts sonores entre la situation sans projet (2026) et la situation projetée avec projet (2036) – Zone 2 18
Tableau 13 Impacts sonores entre la situation sans projet (2026) et la situation projetée avec projet (2036) – Zone 3 18
Tableau 14 Impacts sonores entre la situation sans projet (2026) et la situation projetée avec projet (2036) – Zone 4 19
Tableau 15 Résultats de la situation actuelle et projetée (année 2026) de la zone 2 - L_{den} 20

Tableau 16 Résultats de la situation actuelle et projetée (année 2026) de la zone 2 – L_{night} 21
Tableau 17 Caractéristiques de l'écran antibruit de la zone 1 24
Tableau 18 Impacts sonores relatifs entre la situation sans projet (2026) et la situation projetée avec projet et mesures de mitigation (2036) – Zone 1 24
Tableau 19 Caractéristiques des écrans antibruit de la zone 2 24

TABLE DES MATIÈRES (*suite*)

Annexes

A **Grille d'évaluation de la politique sur le bruit routier**

B **Zones sensibles et localisations des relevés sonores**

C **Données brutes des comptages et DJME de la ville de Gatineau**

D **Conditions météorologiques**

E **Graphiques des relevés sonores**

F **Cartes des impacts sonores relatifs et isophones du projet entre la situation sans projet (2026) et avec projet (2036)**

G **Cartes des impacts sonores relatifs et isophones du projet entre la situation sans projet (2026) et avec projet (2036) et mesures de mitigation**

H **Cartes des impacts sonores maximums et isophones du projet entre la situation avec et sans projet (2026)**

I **Cartes des impacts sonores maximums et isophones du projet entre la situation avec et sans projet (2026) et mesures de mitigation**

J **Identification des récepteurs et niveaux sonores aux résidences**

1 Introduction

Dans le cadre du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard La Vérendrye Ouest à Gatineau (Qc), le boulevard serait constitué d'une voie de circulation ainsi que d'une voie réservée dans chacune des directions entre le boulevard Gréber et la montée Paiement.

La ville de Gatineau (la Ville) a mandaté WSP Canada Inc. (WSP) afin de réaliser une étude d'impact sonore en phase d'exploitation du projet. Le mandat sera basé sur les exigences du document *Devis de services professionnels – Réalisation d'une étude d'impact sonore* du ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) ainsi que la position ministériel provisoire sur l'acceptabilité du bruit émis en phase d'exploitation par les projets de transport routier et ferroviaire du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Cette étude permettra de déterminer les impacts sonores ainsi que les mesures d'atténuation nécessaires à la suite de l'élargissement du boulevard La Vérendrye Ouest.

2 Méthodologie

La méthodologie utilisée pour la réalisation de cette étude sonore est basée sur celle habituellement utilisée par le MTMD dans le cadre d'études d'impact sonore sur le bruit routier. Cette méthodologie a notamment servi pour la qualification du climat sonore, l'évaluation des impacts sonores, la localisation des points de mesure et le choix des instruments de mesure employés. L'étude se base également sur la *Politique sur le bruit routier* du MTMD datant de mars 1998, permettant d'évaluer les impacts sonores anticipés ainsi que sur la position ministérielle provisoire sur l'acceptabilité du bruit émis en phase d'exploitation par les projets de transport routier et ferroviaire du MELCCFP.

La première étape consiste à dresser un inventaire des composantes du milieu à l'intérieur de la zone d'étude sonore. Cet inventaire permet d'identifier les éléments du milieu récepteur, soit le zonage municipal, les bâtiments, la topographie, les buttes, etc. Cela permet également d'identifier les caractéristiques de l'infrastructure routière de la situation actuelle (sans projet) et de la situation projetée (avec projet), comme les tracés, les profils et les données de circulation pouvant exercer une influence sur le climat sonore.

La seconde étape consiste à délimiter les zones sensibles au bruit à l'intérieur de la zone d'étude. La *Politique sur le bruit routier* définit une zone sensible au bruit comme étant une zone comportant des espaces extérieurs où le climat sonore constitue un élément essentiel pour l'accomplissement des activités humaines. La zone sensible est associée aux usages à vocations résidentielle, institutionnelle et récréative.

La troisième étape consiste à évaluer le climat sonore généré par la circulation routière sur les zones sensibles de part et d'autre du boulevard La Vérendrye Ouest, sans le projet à l'année 2026 et avec le projet à l'horizon de 10 ans, soit à l'année 2036. Cette étape permettra de déterminer les impacts sonores anticipés et ainsi d'évaluer des mesures de mitigation du bruit, si nécessaire.

Dans le cadre de position ministérielle provisoire sur l'acceptabilité du bruit émis en phase d'exploitation par les projets de transport routier et ferroviaire du MELCCFP, l'évaluation du climat sonore généré par la circulation routière est réalisée sans le projet à l'année 2026 et avec le projet à la même année, contrairement à la *Politique sur le bruit routier* qui utilise le $L_{Aeq,24h}$, les indicateurs de bruit sont le L_{den} et L_{night}.

3 Critère de bruit

Le document du MELCCFP datant de mars 2021 intitulé : « *Position ministérielle provisoire sur l'acceptabilité du bruit émis en phase d'exploitation par les projets de transport routier et ferroviaire* » présente la position ministérielle sur le bruit en phase d'exploitation des projets de transport routier et ferroviaire. Ainsi, deux niveaux de critères d'acceptabilité sont mis de l'avant, soit le critère d'impact relatif et le critère d'impact maximal.

3.1 Critère d'impact relatif

Le MTMD a adopté la *Politique sur le bruit routier*[1] datant de mars 1998, qui énonce la position du ministère à l'égard du bruit routier. Cette politique privilégie deux approches en matière d'atténuation du bruit routier : une approche corrective qui vise à corriger les principaux problèmes de pollution sonore, et une approche de planification intégrée qui consiste à prendre les mesures nécessaires pour prévenir les problèmes de pollution sonore causés par la circulation routière.

Dans le cas présent, l'impact sonore engendré par le projet sera comparé avec l'approche de planification intégrée de la *Politique sur le bruit routier*. Un impact sonore est considéré comme étant significatif lorsque la variation entre le niveau sonore actuel sans le projet et le niveau sonore projeté (horizon 10 ans) avec le projet aura un impact sonore moyen ou fort selon la grille d'évaluation insérée à la *Politique sur le bruit routier* du MTMD. Cette grille d'évaluation est jointe à l'annexe A du présent rapport.

Lorsque l'impact sonore de la construction de nouvelles routes ou de la reconstruction de routes ayant pour effet d'en augmenter la capacité ou d'en changer la vocation sera jugé significatif (impact sonore moyen ou fort), des mesures d'atténuation devront être analysées. L'évaluation des impacts sonores consiste à comparer les niveaux sonores $L_{eq,24h}$ calculés pour la situation sans projet à l'année 2026 avec ceux calculés dans la situation avec projet à l'année 2036. Les mesures d'atténuation prévues doivent permettre de ramener les niveaux sonores projetés le plus près possible de 55 dBA sur une période de 24 heures.

Il est à noter que les critères sonores présentés dans ce paragraphe sont pour les usages résidentiels, institutionnels et récréatifs.

3.2 Critère d'impact maximal

Le critère d'impact maximal est jugé sur les niveaux acoustiques L_{den} et L_{night} qui doivent être inférieurs aux Lignes directrices de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), soit les critères de 53 dB L_{den} et 45 dB pour L_{night}.

Le L_{den} correspond au niveau sonore moyen sur trois périodes distinctes : de jour (de 7 h à 19 h), de soir (de 19 h à 23 h) et de nuit (de 23 h à 7 h). Une pondération de 5 dB est ajoutée pour la période de soir et une pondération de 10 dB est ajoutée pour la période de nuit. Le L_{night} correspond au niveau sonore moyen durant la période de nuit, soit entre 23 h et 7 h.

[1] Ministère des Transports du Québec, mars 1998. Politique sur le bruit routier.

Le critère d'impact maximal est jugé acceptable si les niveaux acoustiques L_{den} et L_{night} sont inférieurs aux Lignes directrices de l'OMS ou si le niveau acoustique particulier ne fait pas augmenter le niveau acoustique initial pour ces mêmes indicateurs. L'impact est évalué selon la variation entre le niveau sonore actuel sans le projet et le niveau sonore projetée avec le projet à l'année de mise en service, soit 2026 dans le cas de ce projet.

S'il existe une augmentation des niveaux entre la situation actuelle et projetée, des mesures de mitigation peuvent s'avérer nécessaires.

Les niveaux acoustiques sont évalués sur les récepteurs présentant des usages sensibles, soit des habitations ou des établissements publics.

4 Inventaire des composantes du milieu

Un inventaire des composantes du milieu a été effectué. Cet inventaire comprend l'identification des caractéristiques de l'infrastructure routière (tracés, débits routiers, vitesses) et des éléments du milieu récepteur (utilisation du sol, type d'habitation, topographie, obstacles naturels ou artificiels et principales sources de bruit en présence).

Les informations et les plans servant à l'étude ont été fournis par la Ville.

4.1 Infrastructure routière

La portion de l'agrandissement du boulevard à l'étude s'étend sur une distance d'environ 2,2 km située entre le boulevard Gréber et la montée Paiement, à Gatineau. Le boulevard dans la zone d'étude comporte une voie de circulation dans chaque direction.

Le long de cette zone d'étude, le boulevard La Vérendrye Ouest croise des intersections, soit le boulevard Gréber, la rue Ernest-Gaboury, le boulevard de l'Hôpital, le boulevard de la Cité et la montée Paiement.

La chaussée est généralement à la même élévation que les premières rangées de maisons, à l'exception des résidences à l'est du boulevard de l'Hôpital qui ont un niveau d'élévation de 1 à 2 m supérieur à celui de la chaussée.

4.2 Milieu récepteur

La zone d'étude sonore regroupe essentiellement les zones adjacentes aux infrastructures routières touchées par le projet d'agrandissement du boulevard de La Vérendrye Ouest. Le territoire de la zone d'étude sonore s'étend du boulevard Gréber à la montée Paiement, à Gatineau.

Le secteur d'étude sonore s'étend sur une distance de 200 m de part et d'autre du boulevard. Le secteur à l'étude a été découpé en quatre zones distinctes, définies comme suit :

- La zone sensible 1 s'étend entre le boulevard Gréber et la rue Ernest-Gaboury. Un dénombrement de 117 résidences unifamiliales et multifamiliales a été comptabilisé.
- La zone sensible 2 s'étend entre la rue Ernest-Gaboury et le boulevard de l'Hôpital. Un dénombrement de 312 résidences unifamiliales et multifamiliales a été comptabilisé. Cette zone comptabilise également les deux éléments sensibles suivants :
  - L'hôpital de Gatineau est situé dans une zone d'habitation, commerciale et communautaire;
  - Un centre de Service Canada est situé dans une zone d'habitation, commerciale et communautaire.
- La zone sensible 3 s'étend entre le boulevard de l'Hôpital et le boulevard de la Cité. Un dénombrement de 105 résidences unifamiliales et multifamiliales a été comptabilisé. Cette zone comptabilise également les quatre éléments sensibles suivants :
  - Parc de l'Oasis situé dans une zone d'habitation, commerciale et communautaire;

- Centre de chirurgie Gatineau (Général/CISSSO);
- Centre de services ambulatoires en pédiatrie de l'Outaouais;
- Un centre de Service Québec de Gatineau, situé dans une zone d'habitation, commerciale et communautaire.

— La zone sensible 4 s'étend entre le boulevard de la Cité et la montée Paiement. Un dénombrement de 43 résidences unifamiliales et multifamiliales a été comptabilisé. Cette zone comptabilise également les deux éléments sensibles suivants :

- École secondaire du Versant située dans une zone communautaire (institutions);
- Un centre communautaire de la coopérative Marie-Crevier, situé dans une zone d'habitation.

La carte 1 à l'annexe B illustre l'emplacement des différentes zones sensibles.

4.3 Données de circulation

Les données de circulation utilisées dans les modèles de simulation ont été fournies par la Ville. Les données sont présentées sous forme de débit journalier moyen estival (DJME).

Les tableaux 1 et 2 présentent respectivement les DJME en 2026 sans projet et les DJME en 2036 avec le projet, soit 10 ans après l'année de mise en service. Les tableaux ci-dessous présentent seulement les débits du boulevard La Vérendrye Ouest; les différentes intersections des routes avec le boulevard dans la zone d'étude n'ont pas été considérées.

Tableau 1 DJME situation actuelle et projetée (2026 - sans projet et avec projet)

Boulevard La Vérendrye Ouest		
Tronçon	**DJME**	**Vitesse (km/h)**
Boul. Gréber à boul. de l'Hôpital	23400	70
Boul. de l'Hôpital à Montée Paiement	21200	70

Tableau 2 DJME situation projetée (2036 – avec projet à l'horizon 10 ans)

Boulevard La Vérendrye Ouest		
Tronçon	**DJME**	**Vitesse (km/h)**
Boul. Gréber à boul. de l'Hôpital	25900	70
Boul. de l'Hôpital à Montée Paiement	23400	70

Les débits considérés sont séparés en trois catégories : automobiles, camions légers et camions lourds. La répartition des différentes catégories de véhicules est variable et a été établie à partir de données de comptage fournies par la ville de Gatineau. Ainsi, 2,6 % de camions du DJME ont été considérés sur le tronçon entre le boulevard Gréber et le boulevard de l'Hôpital et 3,3 % de camions du DJME ont été considérés sur le tronçon boulevard de l'Hôpital et de la Montée Paiement.

La voie réservée serait utilisée pour les autobus et les voitures multiusagers en heure de pointe seulement et sera utilisée comme deuxième voie de circulation en période hors heure de pointe.

La distribution considérée est la suivante :

- Heure de pointe (de 6 h à 9 h et de 15 h à 19 h) :
  - 85 % des véhicules dans la voie normale (dont 100 % des camions);
  - 15 % des véhicules dans la voie réservée (dont 100 % des autobus).
- Hors heure de pointe :
  - 50 % de véhicules dans la voie normale incluant les camions;
  - 50 % de véhicules dans la voie réservée incluant les camions.

Critère d'impact relatif :

Dans le cadre du critère d'impact relatif, les débits de circulation pour l'indicateur $L_{eq,24h}$ utilisé sont les données du tableau 1 pour la situation actuelle (2026 sans projet) et les données du tableau 2 pour la situation projetée (2036 avec projet – horizon 10 ans).

Critère d'impact maximal :

Dans le cadre du critère d'impact maximal, les débits de circulation pour les indicateurs L_{den} et L_{night} utilisés sont les données du tableau 1 pour la situation actuelle (2026 sans projet) ainsi que pour la situation projetée (2026 avec projet). La seule différence entre les deux situations est la répartition des débits en fonction des voies de circulation.

La répartition horaire utilisée dans les modélisations est issue de données de comptage fournies par la Ville. Le compteur 404505 correspond à la répartition horaire pour la direction est, tandis que le compteur 404184 correspond à la répartition horaire pour la direction ouest. Les données brutes de comptage sont présentées à l'annexe C de ce rapport. Étant donné qu'aucune donnée de comptage sur une journée complète de semaine n'est disponible, la répartition horaire utilisée est celle du dimanche 13 h au lundi 13 h (27-28 octobre 2019). Cependant, cette approche est conservatrice par rapport à une journée de la semaine. En effet, étant donné que l'heure de pointe de l'après-midi est manquante, les véhicules sont un peu surreprésentés durant la nuit, ce qui implique un niveau sonore plus légèrement plus élevé durant la période de nuit.

La répartition horaire détaillée est présentée au tableau 3.

Tableau 3 Répartition horaire de la circulation pour l'évaluation de l'indicateur acoustique L_{den} et L_{night} (pourcentage et nombre total de véhicules entre la voie normale et réservée)

Horaire (00:00)	% - Direction est	% - Direction ouest	Entre boulevard Gréber et boulevard de l'Hôpital		Entre boulevard de l'Hôpital et montée Paiement	
			Nombre de véhicules - direction est	Nombre de véhicules - direction ouest	Nombre de véhicules - direction est	Nombre de véhicules - direction ouest
07 h à 08:00	6	8	902	497	818	451
08:00 à 09:00	7	8	966	722	875	654
09:00 à 10:00	7	7	775	954	702	865
10:00 à 11:00	7	7	799	942	724	853
11:00 à 12:00	8	7	794	1033	720	936
12:00 à 13:00	8	8	892	1056	808	957
13:00 à 14:00	7	6	741	827	672	750
14:00 à 15:00	7	7	790	772	716	700
15:00 à 16:00	7	7	856	768	775	696
16:00 à 17:00	7	8	879	823	796	746
17:00 à 18:00	6	6	680	624	616	566
18:00 à 19:00	4	3	379	474	344	429
19:00 à 20:00	3	3	371	385	336	349
20:00 à 21:00	2	2	286	290	259	263
21:00 à 22:00	2	2	244	248	221	224
22:00 à 23:00	1	1	133	135	121	123
23:00 à 00:00	1	1	74	80	67	73
00:00 à 01:00	±0	±0	53	63	48	58
01:00 à 02:00	±0	±0	25	28	23	25
02:00 à 03:00	±0	±0	28	36	25	33
03:00 à 04:00	±0	±0	15	17	13	15
04:00 à 05:00	±0	±0	47	70	42	63
05:00 à 06:00	2	2	244	296	221	268
06:00 à 07:00	5	6	727	559	658	506
Total	**100**	**100**	**11 700**	**11 699**	**10 600**	**10 603**

5 Évaluation du climat sonore

Des relevés sonores en continu ont été réalisés par WSP entre le 4 et 5 octobre 2022, afin d'évaluer le climat sonore actuel. Quatre zones homogènes de mesures ont été retenues. Un comptage de véhicules a été effectué en simultané des mesures sonores.

5.1 Instrumentation

Les modèles et numéros de série des sonomètres et des calibrateurs sont énumérés ci-dessous :

- Six sonomètres Larson Davis, modèle LxT (N/S : 3201, 3302, 4824, 4825, 4826, 4827);
- Une source sonore étalon Larson Davis, modèle CAL200 (N/S 8055);
- Une caméra.

Les instruments de mesure ont été étalonnés avant et après chaque série de mesure et aucune déviation supérieure à 0,5 dBA n'a été observée lors de l'étalonnage. De plus, les instruments sont vérifiés annuellement par un laboratoire indépendant.

Les conditions météorologiques favorables aux mesures sonores sont les suivantes :

- Vitesse du vent n'excédant pas 20 km/h;
- Température supérieure à -10 °C;
- Taux d'humidité relative n'excédant pas 90 %;
- Aucune précipitation;
- Chaussée sèche.

Toutes les conditions météorologiques ont été respectées, à l'exception du taux d'humidité relative qui a été supérieur à 90 % durant quelques heures de la nuit. Cependant, l'étalonnage avant et après les mesures n'a démontré aucune déviation supérieure à 0,5 dBA. De plus, aucune modification brusque du niveau sonore n'est visible sur les résultats de mesure lorsque l'humidité a dépassé 90 %. Dans le cas où de l'eau à l'état liquide se forme par condensation sur la membrane du microphone, ceci aurait eu comme effet de faire baisser la sensibilité du microphone. De plus, chaque microphone était muni d'une protection environnementale (modèle EPS2106 de Larson Davis) où la connectique est à l'intérieur d'un tube muni de desiccants pour une utilisation allant de 0 à 100 % du taux d'humidité. Les détails des conditions météorologiques provenant de la station météorologique d'Ottawa d'Environnement Canada sont présentés à l'annexe D de ce rapport.

5.2 Relevés sonores

Huit points de mesure ont été déterminés à l'intérieur de la zone d'étude. Des comptages de la circulation ont été réalisés en simultané des relevés sonores.

Les comptages de véhicules ont été faits sur les quatre zones à l'étude, soit :

- Dans la zone 1, vis-à-vis du 615, boulevard La Vérendrye Ouest;
- Dans la zone 2, vis-à-vis du 27, impasse des Vents;
- Dans la zone 3, vis-à-vis du 77, rue de Toulouse;
- Dans la zone 4, vis-à-vis du stationnement du boulevard Saint-René Ouest.

Les relevés sonores ont été réalisés sur une période d'une heure ou de 24 heures consécutives, les 4 et 5 octobre 2022. Les graphiques des mesures sonores sont présentés à l'annexe E. La carte 2 à l'annexe B illustre la localisation des relevés sonores.

Le tableau 4 présente les résultats des mesures sonores des différentes zones d'étude.

Tableau 4 Résultats des relevés sonores du 4 au 5 octobre 2022 dans les quatre secteurs sensibles du projet à l'étude

Point de mesure	Zones	Adresse civique	Date	Heure de début (h)	Durée de la mesure (h)	Niveau sonore $L_{eq,\ 1h\ ou\ 24h}$ [a,b]	Niveau sonore $L_{eq,1h}$ [a,c]
P1	4	615, boul. La Vérendrye O.	4 oct.	13h00	1 h	55	55
P2		617, boul. La Vérendrye O.	4 au 5 oct.	13h00	24 h	65	67
P3	3	27, impasse des Vents	4 oct.	10h00	1 h	53	53
P4		44, impasse des Vents	4 au 5 oct.	10h00	24 h	61	62
P5	2	77, rue de Toulouse	4 oct.	11h00	1 h	55	55
P6		65, rue de Toulouse	4 au 5 oct.	11h00	24 h	65	67
P7	1	1089, boul. Saint-René O.	4 au 5 oct.	13h15	24 h	63	67
P8		Stationnement à proximité du 1089, boul. Saint-René O.	4 oct.	13 h 15	1 h	61	61

Note : [a] Niveau sonore arrondi à 1dBA, référencé à $2x10^{-5}$Pa;
[b] Niveau sonore sur la durée totale de la mesure indiquée dans la colonne précédente;
[c] Niveau sonore sur une heure durant le comptage.

Le tableau 5 présente le comptage de la circulation routière réalisé en simultané avec les relevés sonores.

Tableau 5 Résumé des comptages de la circulation routière sur le boulevard La Vérendrye Ouest

Date et période	Emplacement	Direction	Automobiles	Camions intermédiaires	Camions lourds
4 octobre de 13h00 à 14h00	Zone 1 (615, boul. La Vérendrye O.)	Boul. La Vérendrye E.	578	8	7
4 octobre de 13h00 à 14h00	Zone 1 (615, boul. La Vérendrye O.)	Boul. La Vérendrye O.	530	9	2
4 octobre de 10h00 à 11h00	Zones 2 (27, impasse des Vents)	Boul. La Vérendrye E.	432	16	12
4 octobre de 10h00 à 11h00	Zones 2 (27, impasse des Vents)	Boul. La Vérendrye O.	474	21	6
4 octobre de 11h00 à 12h00	Secteur 3 (77 rue de Toulouse)	Boul. La Vérendrye E.	592	19	4
4 octobre de 11h00 à 12h00	Secteur 3 (77 rue de Toulouse)	Boul. La Vérendrye O.	523	13	9

Date et période	Emplacement	Direction	Automobiles	Camions intermédiaires	Camions lourds
4 octobre de 13h15 à 14h15	Secteur 4 (Stationnement à proximité du 1089, boul. Saint-René O)	Boul. La Vérendrye E	671	40	6
4 octobre de 13h15 à 14h15	Secteur 4 (Stationnement à proximité du 1089, boul. Saint-René O)	Boul. La Vérendrye O	599	19	1

5.3 Modèle numérique

Les simulations ont été effectuées avec le logiciel TNM, version 2.5 (Traffic Noise Model) provenant de la *Federal Highway Administration* des États-Unis.

Les principaux facteurs pouvant influencer la propagation du bruit considéré par le logiciel sont :

- Niveau énergétique moyen de référence pour chaque classe de véhicules (automobiles, camions intermédiaires, camions lourds, autobus et motocyclettes) évalués à partir de mesures sonores;
- Écoulement libre et contrôlé de la circulation (arrêt, feux de circulation, etc.);
- Propagation du bruit en fonction de la distance source-récepteur et du type de sol;
- Longueur des segments de route;
- Pente des routes au-dessus de 1,5 %;
- Type de chaussée (béton, asphalte, etc.);
- Atténuation par des obstacles (édifices, rangées de maisons, boisé dense, etc.).

Les données de base nécessaires pour évaluer le bruit routier sont :

- Volume de circulation par classe de véhicules (automobiles, camions intermédiaires et camions lourds);
- Vitesse affichée;
- Localisation de la route, des barrières naturelles ou artificielles et des récepteurs;
- Type de sol (absorbant, réfléchissant);
- Élévation des routes par rapport au sol naturel.

5.4 Validation des modèles

Un modèle mathématique a été réalisé pour la période d'une heure durant le comptage de véhicules. Les véhicules comptés ont servi d'intrants du modèle de simulation pour valider ce dernier. Les résultats des simulations ont été comparés aux résultats des relevés sonores mesurés aux huit points, pendant cette même période d'une heure.

Le tableau 6 présente le comparatif des valeurs simulées avec les relevés sonores. Une consignation sur l'heure de comptage a été effectuée, afin de s'affranchir des bruits qui ne seraient pas dus à la circulation routière.

Tableau 6 Comparaison entre les niveaux sonores $L_{eq,1h}$ mesurés et simulés dans les différentes zones de l'étude

Point de mesure	Niveau sonore mesuré (dBA)[a]	Niveau sonore simulé (dBA)[a]	Écart
P1	53,7	54,7	1,0
P2	66,7	67,0	0,3
P3	51,1	54,3	3,2
P4	62,4	63,0	0,6
P5	55,0	55,2	0,2
P6	67,0	66,1	-0,9
P7	66,8	66,5	-0,3
P8	60,3	49,6	-10,7[b]

Note : [a] Niveau sonore arrondi à 0,1dBA, référencé à $2x10^{-5}$Pa;
[b] L'influence de la circulation du boulevard Saint-René O est importante au point P8. Aucun comptage de véhicules n'a été réalisé durant la période de mesure et n'a donc pas été pris en compte dans le modèle de simulation. Ce point de mesure n'a donc pas été pris en compte pour la calibration du modèle.

Un écart de l'ordre de 2 dBA est acceptable pour valider un modèle de calibration. Dans le cas présent, les résultats ont varié de -0,9 à 3,2 dBA si on omet le point P8. La modélisation sonore donne une bonne approximation du niveau sonore $L_{eq,1h}$ mesuré sur l'ensemble des points de mesure considérés.

5.5 Critère d'impact relatif

5.5.1 Climat sonore actuel et projeté

La mise en service de la voie réservée du boulevard La Vérendrye Ouest est prévue pour l'année 2026. Un horizon 10 ans a été sélectionné pour établir l'impact sonore du projet, comme défini dans le cadre de la *Politique sur le bruit routier* du MTMD.

Les trois situations suivantes ont été étudiées en regard des débits de circulation :

- La situation actuelle sans projet (année 2026);
- La situation projetée sans mesure de mitigation (année 2036);
- La situation projetée avec mesure de mitigation (année 2036).

Les résultats du climat sonore actuel à l'année 2026 sans projet et du climat sonore projeté à l'année 2036 avec projet sur les différentes zones sont présentés aux cartes 4a et 4b de l'annexe F de ce rapport. Les résultats sont présentés sous forme d'isophones, soit des courbes unissant des points de même intensité sonore.

L'identification des récepteurs ainsi que les résultats des niveaux sonores sur l'ensemble des points de simulation à 1,5 m du sol et aux étages, respectivement de 5 m, 8 m et 11 m pour les 1er, 2e et 3e étages, sont présentés à l'annexe J. Les résultats présentés dans le corps du rapport correspondent à des niveaux sonores à 1,5 m du sol. Les résultats aux étages sont présentés à l'annexe J.

Les données de circulation DJME (débit journalier moyen estival) des situations actuelles et projetées ont été fournies par la Ville. Les débits sont présentés à l'annexe C de ce rapport.

5.5.1.1 Zone 1

Le tableau 7 présente le niveau de gêne de la zone 1 pour la situation sans projet à l'année 2026 et pour la situation avec projet à l'année 2036.

Tableau 7 Niveau de gêne sonore des résidences entre la situation sans projet et la situation avec projet (2036) – Zone 1

Niveau de gêne sonore		Situation sans projet (2026)		Situation projetée avec projet (2036)	
		Nombre de résidences	Pourcentage (%)	Nombre de résidences	Pourcentage (%)
Acceptable	$L_{eq, 24h} \leq 55$ dBA	86	74	81	69
Faible	55 dBA < $L_{eq, 24h} \leq 60$ dBA	18	15	20	17
Moyen	60 dBA < $L_{eq, 24h} < 65$ dBA	13	11	15	13
Fort	65 dBA $\leq L_{eq, 24h}$	0	0	1	1

Dans la situation sans projet, 74 % des résidences se situent dans un niveau de gêne qualifié d'acceptable. Les niveaux sonores varient entre 34 dBA et 55 dBA. Quinze (15) % des résidences de cette zone se situent dans un niveau de gêne qualifié de faible et les niveaux sonores sont situés entre 55 dBA et 60 dBA. Onze (11)% des résidences se situent dans un niveau de gêne qualifié de moyen avec des niveaux sonores situés entre 61 dBA et 64 dBA.

Dans la situation projetée (2036), il y a une baisse du nombre de résidences se situant dans la catégorie de niveau de gêne acceptable, passant ainsi de 74 % à 69 %. Les niveaux sonores dans cette catégorie varient entre 35 dBA et 55 dBA. Le niveau de gêne qualifié de faible, quant à lui, reste identique à 17 %. Les niveaux sonores se situent entre 55 dBA et 60 dBA. Le niveau de gêne moyen augmente, passant de 11 à 13 % avec des niveaux sonores variant entre 60 dBA et 64 dBA. Le niveau de gêne fort augmente également, passant de 0 à 1 %, avec un niveau sonore de 65 dBA.

5.5.1.2 Zone 2

Le tableau 8 présente le niveau de gêne de la zone 2 pour la situation sans projet à l'année 2026 et pour la situation avec projet à l'année 2036.

Tableau 8 Niveau de gêne sonore des résidences entre la situation sans projet et la situation avec projet (2036) – Zone 2

Niveau de gêne sonore		Situation sans projet (2026)		Situation projetée avec projet (2036)	
		Nombre de résidences	Pourcentage (%)	Nombre de résidences	Pourcentage (%)
Acceptable	$L_{eq, 24h} \leq 55$ dBA	254	81	245	78
Faible	55 dBA < $L_{eq, 24h} \leq 60$ dBA	25	8	27	9
Moyen	60 dBA < $L_{eq, 24h} < 65$ dBA	20	6	22	7
Fort	65 dBA $\leq L_{eq, 24h}$	15	5	20	6

Dans la situation sans projet, 81 % des résidences se situent dans un niveau de gêne qualifié d'acceptable. Les niveaux sonores varient entre 29 dBA et 55 dBA. Huit (8) % des résidences de cette zone se situent dans un niveau de gêne qualifié de faible et les niveaux sonores sont situés entre 55 dBA et 60 dBA. Six (6) % des résidences se situent dans un niveau de gêne qualifié de moyen avec des niveaux sonores situés entre 60 dBA et 65 dBA. Cinq (5) % des résidences sont dans un niveau de gêne qualifié de fort, avec des niveaux sonores variant de 65 à 68 dBA.

Dans la situation projetée (2036), il y a une baisse du nombre de résidences se situant dans la catégorie de niveau de gêne acceptable, passant ainsi de 81 % à 78 %. Les niveaux sonores dans cette catégorie varient entre 29 dBA et 55 dBA. Le niveau de gêne qualifié de faible, quant à lui, augmente passant de 8 % à 9 %. Les niveaux sonores se situent entre 55 dBA et 60 dBA. Le niveau de gêne moyen augmente, passant de 6 à 7 % avec des niveaux sonores variant entre 60 dBA et 65 dBA. Le niveau de gêne fort augmente également, passant de 5 à 6 % avec des niveaux sonores variant entre 65 dBA et 68 dBA.

5.5.1.3 Zone 3

Le tableau 9 présente le niveau de gêne de la zone 3 pour la situation sans projet à l'année 2026 et pour la situation avec projet à l'année 2036.

Tableau 9 Niveau de gêne sonore des résidences entre la situation sans projet et la situation avec projet (2036) – Zone 3

Niveau de gêne sonore		Situation sans projet (2026)		Situation projetée avec projet (2036)	
		Nombre de résidences	Pourcentage (%)	Nombre de résidences	Pourcentage (%)
Acceptable	$L_{eq, 24h} \leq 55$ dBA	94	85	97	87
Faible	55 dBA < $L_{eq, 24h} \leq 60$ dBA	13	12	11	10
Moyen	60 dBA < $L_{eq, 24h} < 65$ dBA	2	2	1	1
Fort	65 dBA $\leq L_{eq, 24h}$	2	2	2	2

Dans la situation sans projet, 85 % des résidences se situent dans un niveau de gêne qualifié d'acceptable. Les niveaux sonores varient entre 36 dBA et 55 dBA. Douze (12) % des résidences de cette zone se situent dans un niveau de gêne qualifié de faible et les niveaux sonores sont situés entre 55 dBA et 59 dBA. Deux (2) % des résidences se situent dans un niveau de gêne qualifié de moyen avec des niveaux sonores situés entre 60 dBA et 63 dBA. Deux (2) % des résidences sont dans un niveau de gêne qualifié de fort avec des niveaux sonores de 66 dBA.

Dans la situation projetée (2036), il y a une augmentation du nombre de résidences se situant dans la catégorie de niveau de gêne acceptable, passant ainsi de 85 % à 87 %. Les niveaux sonores dans cette catégorie varient entre 37 dBA et 55 dBA. Le niveau de gêne qualifié de faible diminue quant à lui, passant de 12 % à 10 %. Les niveaux sonores se situent entre 56 dBA et 60 dBA. Le niveau de gêne moyen diminue également, passant de 2 à 1 % avec des niveaux sonores variant entre 60 dBA et 65 dBA. Le niveau de gêne fort reste identique de 2 % avec des niveaux sonores variant entre 66 dBA et 67 dBA.

5.5.1.4 Zone 4

Le tableau 10 présente le niveau de gêne de la zone 4 pour la situation sans projet à l'année 2026 et pour la situation avec projet à l'année 2036.

Tableau 10 Niveau de gêne sonore des résidences entre la situation sans projet et la situation avec projet (2036) – Zone 4

Niveau de gêne sonore		Situation sans projet (2026)		Situation projetée avec projet (2036)	
		Nombre de résidences	Pourcentage (%)	Nombre de résidences	Pourcentage (%)
Acceptable	$L_{eq, 24h} \leq 55$ dBA	26	60	25	58
Faible	55 dBA < $L_{eq, 24h} \leq 60$ dBA	5	12	5	12
Moyen	60 dBA < $L_{eq, 24h} < 65$ dBA	1	2	2	5
Fort	65 dBA $\leq L_{eq, 24h}$	11	26	11	26

Dans la situation sans projet, 60 % des résidences se situent dans un niveau de gêne qualifié d'acceptable. Les niveaux sonores varient entre 46 dBA et 54 dBA. Douze (12) % des résidences de cette zone se situent dans un niveau de gêne qualifié de faible et les niveaux sonores sont situés entre 55 dBA et 58 dBA. Deux (2) % des résidences se situent dans un niveau de gêne qualifié de moyen avec des niveaux sonores situés entre 60 dBA et 65 dBA. Vingt-six (26) % des résidences ont un niveau de gêne qualifié de fort avec des niveaux sonores variant de 66 à 67 dBA.

Dans la situation projetée (2036), il y a une baisse du nombre de résidences se situant dans la catégorie de niveau de gêne acceptable, passant ainsi de 60 % à 58 %. Les niveaux sonores dans cette catégorie varient entre 46 dBA et 55 dBA. Le niveau de gêne qualifié de faible, quant à lui, reste identique à 12 %. Les niveaux sonores se situent entre 56 dBA et 59 dBA. Le niveau de gêne moyen augmente, passant de 2 à 5 % avec des niveaux sonores variant entre 61 dBA et 65 dBA. Le niveau de gêne fort reste identique à 26 % avec des niveaux sonores variant entre 65 dBA et 68 dBA.

5.5.2 Impacts sonores

Dans cette section, l'évaluation des impacts sonores consiste à comparer les niveaux sonores $L_{eq,24h}$ calculés dans la situation sans projet à l'année 2026 avec la situation avec projet à l'année 2036, à l'aide de la grille d'évaluation des impacts sonores issue de la *Politique sur le bruit routier* du MTMD, présentée à l'annexe A de ce rapport. Tous les résultats présentés dans cette section sont des niveaux sonores à 1,5 m du sol.

Les cartes 4a et 4b présentées à l'annexe F du rapport présentent les impacts sonores anticipés à chaque résidence ou récepteurs sensibles de la zone étudiée sous forme de cercle de couleur.

Les impacts sonores moyen et fort sont considérés comme significatifs et des mesures d'atténuation devront être analysées.

5.5.2.1 Zone 1

Le tableau 11 présente les impacts sonores de la zone 1 entre la situation sans projet à l'année 2026 et pour la situation projetée avec projet à l'année 2036.

La majorité des impacts sonores seront qualifiés de faibles engendrant une augmentation du niveau sonore de l'ordre de 0 à 1 dBA par rapport à la situation sans projet. Aucun impact sonore significatif n'a été recensé dans cette zone.

Tableau 11 Impacts sonores entre la situation sans projet (2026) et la situation projetée avec projet (2036) – Zone 1

Impacts sonores de la situation projetée sans mesure de mitigation (2036)		
	Nombre de résidences	**Pourcentage (%)**
Diminution	1	1
Nul	8	7
Faible	108	92
Moyen	0	0
Fort	0	0

5.5.2.2 Zone 2

Le tableau 12 présente les impacts sonores de la zone 2 entre la situation sans projet à l'année 2026 et pour la situation projetée avec projet à l'année 2036.

Tableau 12 Impacts sonores entre la situation sans projet (2026) et la situation projetée avec projet (2036) – Zone 2

Impacts sonores de la situation projetée sans mesure de mitigation (2036)		
	Nombre de résidences	**Pourcentage (%)**
Diminution	0	0
Nul	25	8
Faible	279	89
Moyen	10	3
Fort	0	0

La majorité des impacts sonores seront qualifiés de faibles engendrant une augmentation du niveau sonore de l'ordre de 0 à 2 dBA par rapport à la situation sans projet. Dix résidences ont un impact significatif dans cette zone. Des mesures de mitigation seront nécessaires afin de diminuer les impacts significatifs et de s'approcher le plus possible des niveaux sonores de 55 dBA. Les mesures de mitigation sont présentées dans la section 6.

5.5.2.3 Zone 3

Le tableau 13 présente les impacts sonores de la zone 3 entre la situation sans projet à l'année 2026 et pour la situation projetée avec projet à l'année 2036.

Tableau 13 Impacts sonores entre la situation sans projet (2026) et la situation projetée avec projet (2036) – Zone 3

Impacts sonores de la situation projetée sans mesure de mitigation (2036)		
	Nombre de résidences	**Pourcentage (%)**
Diminution	26	23
Nul	81	73
Faible	4	4
Moyen	0	0
Fort	0	0

La majorité des impacts sonores seront qualifiés de faibles, n'engendrant pas d'augmentation du niveau sonore par rapport à la situation sans projet. Aucun impact significatif n'a été recensé dans cette zone.

5.5.2.4 Zone 4

Le tableau 14 présente les impacts sonores de la zone 4 entre la situation sans projet à l'année 2026 et pour la situation projetée avec projet à l'année 2036.

Tableau 14 Impacts sonores entre la situation sans projet (2026) et la situation projetée avec projet (2036) – Zone 4

Impacts sonores de la situation projetée sans mesure de mitigation (2036)		
	Nombre de résidences	**Pourcentage (%)**
Diminution	8	19
Nul	24	56
Faible	11	26
Moyen	0	0
Fort	0	0

La majorité des impacts sonores seront qualifiés de faibles n'engendrant pas d'augmentation du niveau sonore par rapport à la situation sans projet. Aucun impact significatif n'a été recensé dans cette zone.

5.6 Critère d'impact maximal

La mise en service de la voie réservée du boulevard La Vérendrye Ouest est prévue pour l'année 2026. Dans le cadre du calcul du critère d'impact maximal, c'est la situation projetée à l'année d'ouverture qui est étudiée, soit 2026.

Le critère d'impact maximal présente les niveaux acoustiques L_{den} et L_{night}.

Les situations suivantes vont être étudiées en regard des débits de circulation :

- La situation actuelle sans projet (année 2026);
- La situation projetée L_{den} sans mesure de mitigation (année 2026);
- La situation projetée L_{night} sans mesure de mitigation (année 2026);
- La situation projetée L_{den} avec mesure de mitigation (année 2026);
- La situation projetée L_{night} avec mesure de mitigation (année 2026).

Les résultats des niveaux sonores des indicateurs L_{den} et L_{night} au-dessus des critères sont présentés aux tableaux 15 et 16. L'identification des récepteurs est présentée à l'annexe J ainsi que les résultats de l'ensemble des points de simulation à 1,5 m du sol et aux étages.

Tableau 15 Résultats de la situation actuelle et projetée (année 2026) de la zone 2 - L_{den}

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée
P6 – 65 rue Toulouse	68,3	69,7	1,4
Z2R1	60,3	61,8	1,5
Z2R2	61,5	63,0	1,5
Z2R3	57,0	58,5	1,5
Z2R7	52,8	54,3	1,5
Z2R10	55,2	57,0	1,8
Z2R11	60,4	62,0	1,6
Z2R12	58,5	60,2	1,7
Z2R14	55,2	57,2	2,0
Z2R15	53,5	55,1	1,6
Z2R21	60,2	61,3	1,1
Z2R23	57,8	58,8	1,0
Z2R51	67,1	68,3	1,2
Z2R54	67,4	68,6	1,2
Z2R61	67,4	68,5	1,1
Z2R66	67,4	68,6	1,2
Z2R76	68,1	69,5	1,4
Z2R78	68,0	69,3	1,3
Z2R86	68,1	69,4	1,3
Z2R90	68,0	69,2	1,2
Z2R98	68,3	69,7	1,4
Z2R107	68,0	69,4	1,4
Z2R112	67,9	69,2	1,3
Z2R119	65,8	67,0	1,2
Z2R121	63,7	64,7	1,0
Z2R123	56,0	57,1	1,1
Z2R124	57,5	58,5	1,0
Z2R129	56,7	58,3	1,6
Z2R130	62,0	63,3	1,3
Z2R131	65,1	66,5	1,4
Z2R132	52,7	54,1	1,4
Z2R134	52,1	53,4	1,3
Z2R140	61,2	62,7	1,5
Z2R141	63,3	64,8	1,5
Z2R142	65,4	66,8	1,4
Z2R143	57,5	59,1	1,6
Z2R144	54,4	56,1	1,7
Z2R145	55,9	57,6	1,7
Z2R151	66,5	67,6	1,1
Z2R152	63,5	64,9	1,4
Z2R153	56,0	57,4	1,4
Z2R154	53,7	55,0	1,3
Z2R176	60,6	61,9	1,3
Z2R183	66,9	68,0	1,1
Z2R184	65,1	66,1	1,0
Z2R185	64,0	65,0	1,0
Z2R186	64,1	65,4	1,3
Z2R187	61,8	63,4	1,6
Z2R188	63,2	64,3	1,1
Z2R189	62,2	63,3	1,1
Z2R190	58,5	60,0	1,5
Z2R191	57,7	59,2	1,5
Z2R192	62,6	64,1	1,5
Z2R193	64,2	65,6	1,4

Tableau 16 Résultats de la situation actuelle et projetée (année 2026) de la zone 2 – L_{night}

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
P6 – 65 rue Toulouse	59,9	61,3	1,4
Z2R1	51,9	53,4	1,5
Z2R2	53,1	54,6	1,5
Z2R3	48,6	50,1	1,5
Z2R7	44,4	45,9	1,5
Z2R10	46,8	48,6	1,8
Z2R11	52,0	53,6	1,6
Z2R12	50,1	51,8	1,7
Z2R14	46,8	48,8	2,0
Z2R15	45,1	46,7	1,6
Z2R21	51,8	52,9	1,1
Z2R23	49,4	50,4	1,0
Z2R51	58,7	59,9	1,2
Z2R54	59,0	60,2	1,2
Z2R61	59,0	60,1	1,1
Z2R66	59,0	60,2	1,2
Z2R76	59,7	61,1	1,4
Z2R78	59,6	60,9	1,3
Z2R86	59,7	61,0	1,3
Z2R90	59,6	60,8	1,2
Z2R98	59,9	61,3	1,4
Z2R107	59,6	61,0	1,4
Z2R112	59,5	60,8	1,3
Z2R119	57,4	58,6	1,2
Z2R121	55,3	56,3	1,0
Z2R123	47,6	48,7	1,1
Z2R124	49,1	50,1	1,0
Z2R129	48,3	49,9	1,6
Z2R130	53,6	54,9	1,3
Z2R131	56,7	58,1	1,4
Z2R132	44,3	45,7	1,4
Z2R134	43,7	45,0	1,3
Z2R140	52,8	54,3	1,5
Z2R141	54,9	56,4	1,5
Z2R142	57,0	58,4	1,4
Z2R143	49,1	50,7	1,6
Z2R144	46,0	47,7	1,7
Z2R145	47,5	49,2	1,7
Z2R151	58,1	59,2	1,1
Z2R152	55,1	56,5	1,4
Z2R153	47,6	49,0	1,4
Z2R154	45,3	46,6	1,3
Z2R176	52,2	53,5	1,3
Z2R183	58,5	59,6	1,1
Z2R184	56,7	57,7	1,0
Z2R185	55,6	56,6	1,0
Z2R186	55,7	57,0	1,3
Z2R187	53,4	55,0	1,6
Z2R188	54,8	55,9	1,1
Z2R189	53,8	54,9	1,1
Z2R190	50,1	51,6	1,5
Z2R191	49,3	50,8	1,5
Z2R192	54,2	55,7	1,5
Z2R193	55,8	57,2	1,4
Z2R238	45,2	48,6	3,4

Les résultats du climat sonore actuel à l'année 2026 sans projet et avec projet sur les différentes zones d'étude sont présentés aux cartes 6a et 6b et 7a et 7b de l'annexe H de ce rapport. Les résultats sont présentés sous forme d'isophones, soit des courbes unissant des points de même intensité sonore.

Pour la majorité des résidences en bordure du boulevard La Vérendrye Ouest, plusieurs résidences sont exposées à un niveau de bruit supérieur aux critères maximums (L_{den} de 53 dBA et L_{night} de 45 dBA) du MELCCFP. Toutefois, l'écart de bruit de ces résidences entre la situation actuelle et projetée est inférieur à 2 dB, ce qui représente une variation non perceptible à faiblement perceptible.

5.7 Marge d'erreur

Les simulations présentent une marge d'erreur par rapport à la réalité du terrain. Plusieurs facteurs peuvent rentrer en compte.

Une étude en 2006[2] sur la précision du logiciel TNM par le département de transport de l'état du Colorado indique que l'écart moyen entre les résultats théoriques et les résultats mesurés sont de 2 dB avec des écarts maximums de -4,4 dB à +5 dB sur 42 positions de mesures à 13 sites différents dans l'état du Colorado.

La validation du modèle numérique permet d'évaluer la marge d'erreur de la situation existante mesurée. Dans le cas présent, l'écart entre les mesures et les simulations est compris entre -0,3 dBA et 3,2 dBA.

La marge d'erreur causée par le volume total de la circulation est relativement faible. À titre d'exemple, il faut une erreur d'au moins 25 % sur le débit pour 1 dB de variation et une erreur de 100 % d'erreur pour une variation de 3 dB.

Bien que la marge d'erreur sur le niveau de bruit absolu soit de l'ordre de 2 dB, la marge d'erreur sur l'évaluation de l'impact sonore est possiblement inférieure à 1 dB, puisqu'il s'agit de comparer les résultats calculés provenant du même algorithme calcul.

[2] Colorado Department of Transportation, Research Branch, Evaluation of the FHWA Traffic Noise Model (TNM) for Highway Traffic Noise Prediction in the State of Colorado, Report No. CDOT-2005-21, November 2006

6 Mesures d'atténuation

L'évaluation du climat sonore actuel a mis en évidence que certaines résidences subissent un niveau de gêne significatif en raison de l'ajout de la voie réservée sur le boulevard La Vérendrye Ouest. Afin de diminuer le niveau de gêne moyen, des mesures d'atténuation sont analysées.

Les impacts sonores à la suite de l'implantation des écrans antibruit sont présentés à la section suivante. Les cartes illustrant l'emplacement des écrans antibruit sont présentées aux annexes G et I.

De plus, l'annexe J présente un tableau par zone sensible indiquant les niveaux sonores évalués avant-projet, avec projet sans et avec les mesures d'atténuation, le cas échéant. Afin de faciliter l'identification des résidences, des cartes sont également présentées à l'annexe J.

La grande majorité des habitations en bordure du boulevard excède les critères maximums (L_{den} de 53 dBA et L_{night} de 45 dBA) du MELCCFP. Toutefois, seules les habitations longeant le côté sud du boulevard La Vérendrye Ouest de la zone 2 présentent des impacts sonores significatifs, en plus d'excéder les critères maximums.

De l'autre côté du boulevard (côté nord), les résidences sont situées plus proches du boulevard existant et subissent donc déjà un niveau sonore plus élevé à l'état initial. Or, puisque l'élargissement du boulevard se traduira par un rapprochement des voies de circulation pour les résidences situées principalement du côté sud du boulevard, aucun impact significatif n'est identifié pour les résidences du côté nord dans ce secteur. Néanmoins, en considérant les niveaux sonores déjà élevés dans ce secteur et par souci d'équité, un mur antibruit a aussi été proposé au nord du boulevard La Vérendrye Ouest, entre la rue Ernest-Gaboury et le stationnement de l'hôpital.

Également, par souci d'équité, un mur additionnel est proposé vis-à-vis du quartier résidentiel qui se trouve au sud du boulevard La Vérendrye Ouest, à l'ouest de la rue Ernest-Gaboury. Ce mur constitue un prolongement de celui déjà prévu à l'est de la rue Ernest-Gaboury. Ce mur constitue un prolongement de celui déjà prévu à l'est de la rue Ernest-Gaboury.

Plus à l'est, soit les zones 3 et 4, aucun ajout de mur n'a été prévu dans ces secteurs puisque la topographie de ces zones est peu compatible avec l'ajout de murs antibruit. Les terrains en bordure du boulevard s'élèvent de 1 à 2 m au-dessus de l'élévation de la chaussée. Les écarts de bruit sont quasiment nuls ou légèrement positifs. Quant au terrain de l'école, l'écart de bruit est nul (0,3 dBA), le terrain est peu propice à une utilisation extérieure intensive et les fenêtres de cette façade de l'école ne s'ouvrent pas.

6.1 Zone 1

Comme pour le quartier résidentiel se situant au nord du boulevard dans la zone 2, par souci d'équité, un mur antibruit dans la zone 1 (Z1A) est proposé et permettra de réduire les niveaux sonores engendrés par l'agrandissement du boulevard de la Vérendrye Ouest. Ce mur se situe du boulevard de la Vérendrye Ouest, dans le prolongement du mur Z2A.

Le tableau 17 présente les caractéristiques des écrans antibruit dans la zone 1.

Tableau 17 Caractéristiques de l'écran antibruit de la zone 1

Nom de l'écran	Distance (m)	Hauteur (m)	Référence de hauteur	Traitement
Z1	515	2,5	Hauteur par rapport à l'élévation du boulevard de la Vérendrye O., direction est.	Sans contrainte

Le tableau 20 présente les impacts sonores de la zone sensible 1 entre la situation sans projet à l'année 2026 et la situation projetée avec mesures de mitigation à l'année 2036.

Tableau 18 Impacts sonores relatifs entre la situation sans projet (2026) et la situation projetée avec projet et mesures de mitigation (2036) – Zone 1

Impacts sonores de la situation projetée sans mesure de mitigation (2036)		
	Nombre de résidences	Pourcentage (%)
Diminution	90	77
Nul	7	6
Faible	20	17
Moyen	0	0
Fort	0	0

L'ensemble des résidences aura un impact nul, faible, voire une diminution à la suite de l'implantation de l'écran. La simulation sonore indique une atténuation de l'ordre de 7 à 9 dBA à la première rangée de maisons, mais ne permet de diminuer à un niveau sonore inférieur à 55 dBA dans la majorité des cas.

6.2 Zone 2

Les écrans antibruit Z2A et Z2B proposés de ce rapport permettent de réduire les impacts sonores et ainsi de ne plus avoir d'impact significatif.

Le tableau 19 présente les caractéristiques des écrans antibruit dans la zone 2.

Tableau 19 Caractéristiques des écrans antibruit de la zone 2

Nom de l'écran	Distance (m)	Hauteur (m)	Référence de hauteur	Traitement
Z2-A	515	2,5	Hauteur par rapport à l'élévation du boulevard de la Vérendrye O., direction est.	Sans contrainte
Z2-B	375	2,5	Hauteur par rapport à l'élévation du boulevard de la Vérendrye O., direction ouest.	Sans contrainte

Le tableau 20 présente les impacts sonores de la zone 2 entre la situation sans projet à l'année 2026 et la situation projetée avec mesures de mitigation à l'année 2036.

Tableau 20 Impacts sonores relatifs entre la situation sans projet (2026) et la situation projetée avec projet et mesures de mitigation (2036) – Zone 2

Impacts sonores de la situation projetée sans mesure de mitigation (2036)

	Nombre de résidences	Pourcentage (%)
Diminution	175	55
Nul	59	19
Faible	78	25
Moyen	0	0
Fort	0	0

L'ensemble des résidences aura un impact nul, faible, voire une diminution à la suite de l'implantation de l'écran. La simulation sonore indique une atténuation de l'ordre de 7 à 8 dBA à la première rangée de maisons, mais ne permet pas de diminuer à un niveau sonore inférieur à 55 dBA.

Un complément à l'insertion d'un écran antibruit est l'isolation de l'enveloppe du bâtiment pour réduire le bruit aux espaces de vie intérieurs, notamment par l'ajout d'un système de climatisation afin de permettre aux gens de tenir les fenêtres fermées en période estivale. Toutefois, cette mesure est difficilement applicable en raison que la Ville n'est pas propriétaire des habitations.

7 Conclusion

Le projet de l'ajout d'une voie réservée sur le boulevard de La Vérendrye Ouest, à Gatineau, entre le boulevard Gréber et la Montée Paiement, est susceptible de procurer une source d'émissions importante aux habitations et récepteurs sensibles à proximité du boulevard.

Une étude d'impact sonore sur les différents secteurs du projet a été réalisée en comparant les niveaux sonores de l'infrastructure actuelle à l'année 2026 et les niveaux sonores projetés à l'année 2036, soit 10 ans après la mise en service du projet. Cette étude a permis d'évaluer les impacts sonores suivant la grille d'évaluation des impacts provenant de la *Politique sur le bruit routier* du MTMD ainsi que la position ministérielle provisoire sur l'acceptabilité du bruit émis en phase d'exploitation par les projets de transport routier et ferroviaire du MELCCFP.

Le critère d'impact relatif, avant-projet (année 2026) et après projet (année 2036) a été évalué ainsi que le critère d'impact maximal correspondant à l'année 2026 pour l'avant-projet et à la mise en place du projet.

Dans la majorité des secteurs à l'étude, aucun impact significatif n'a été recensé.

Dans la zone sensible 1, située entre le boulevard Gréber et la rue Ernest Gaboury, aucun impact significatif n'ont été recensés mais par souci d'équité avec la zone sensible 2 située directement dans le prolongement en direction est, un écran acoustique au sud du boulevard de La Vérendrye Ouest a été proposé. Dans la majorité des cas, les niveaux sonores sont inférieurs à $L_{eq,24h}$ – 55 dBA. Les niveaux sonores se situent entre 35 dBA et 60 dBA.

Dans la zone sensible 2, située entre la rue Ernest-Gaboury et le boulevard de l'Hôpital, des impacts sonores significatifs ont été identifiés. Des écrans acoustiques de part et d'autre du boulevard de La Vérendrye Ouest ont été proposés afin de diminuer les impacts sonores. Cependant, l'ajout des écrans ne permet pas de diminuer les niveaux sonores en dessous de $L_{eq,24h}$ – 55 dBA. Les niveaux sonores se situent entre 56 dBA et 61 dBA.

ANNEXE

A

GRILLE D'ÉVALUATION DE LA POLITIQUE SUR LE BRUIT ROUTIER

GRILLE D'ÉVALUATION DE L'IMPACT SONORE

NIVEAUX SONORES (dBA $L_{eq, 24\ h}$) :

NIVEAU PROJETÉ (HORIZON 10 ANS)

NIVEAU ACTUEL

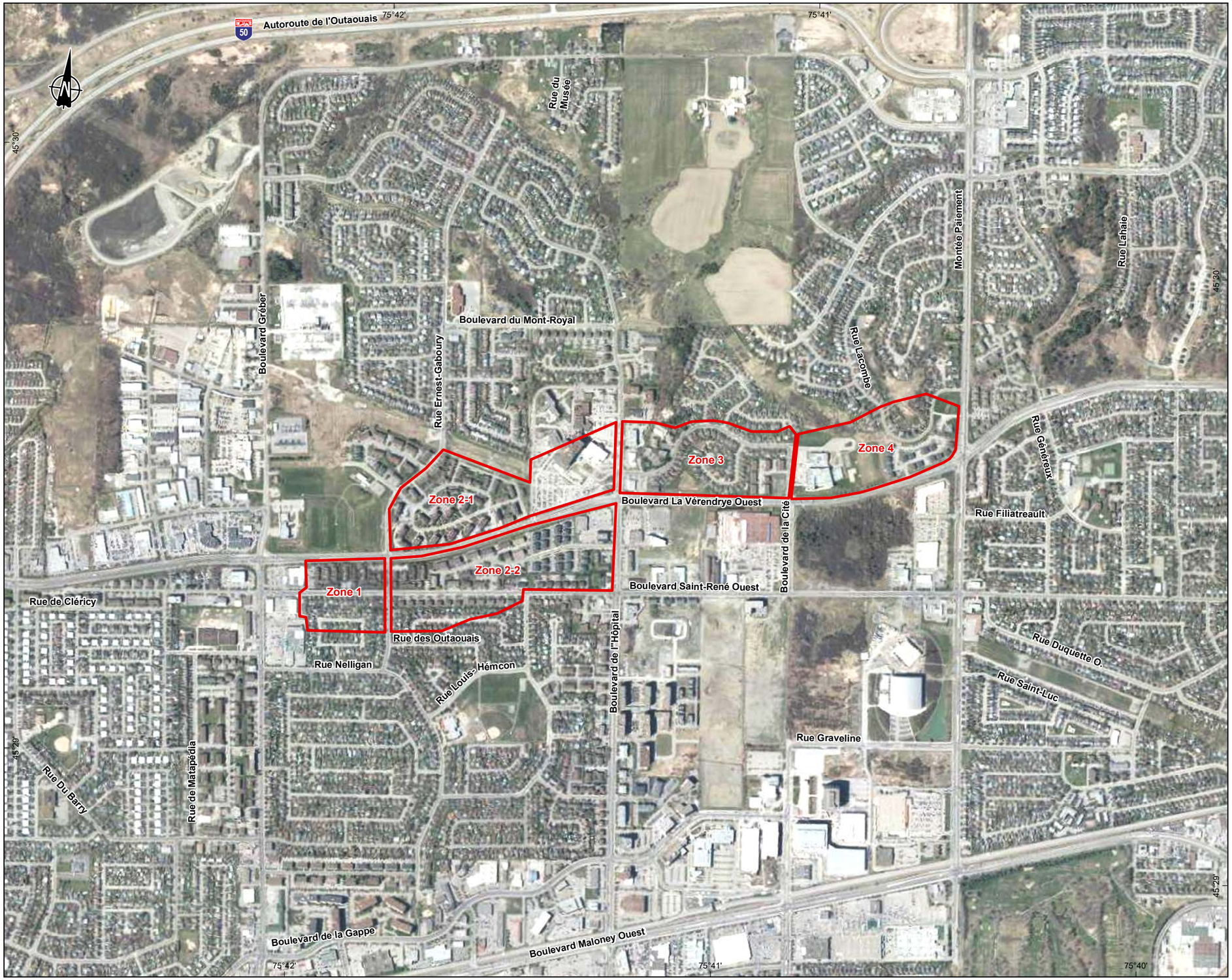
	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
45	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
46	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
47	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
48	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
49	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
50	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
51	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
52	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
53	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3
61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3
62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3
63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3
64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3	3
65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3
66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3
67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3
68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	3	3
69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	3
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2	3

- **-** Diminution du niveau sonore
- **0** Impact nul
- **1** Impact faible
- **2** Impact moyen
- **3** Impact fort

ANNEXE

B

ZONES SENSIBLES ET LOCALISATIONS DES RELEVÉS SONORES



Zone sensible au bruit

Ville de Gatineau

Étude d'impact sur l'environnement du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest – Entre Gréber et Paiement

Carte 1
Localisation des zones sensibles au bruit

Sources :
AQréseau+, réseau routier, MERN, 2022
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec, 2020

Cartographie et inventaire : WSP
Fichier : 221-06195-00_EIE_IS_c1_loc_231212.mxd

0 120 240 m
MTM, fuseau 9, NAD83

Décembre 2023

Préparation : A. Boiret
Dessin : J.-M. Tremblay
Vérification : M. Deshaies

221-06195-00_EIE_IS_c1_loc_231212.mxd

wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

Zone sensible au bruit

Point de mesure

Ville de Gatineau

Étude d'impact sur l'environnement du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest – Entre Gréber et Paiement

Carte 2
Localisation des points de mesure

Sources :
AQréseau+, réseau routier, MERN, 2022
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec, 2020

Cartographie et inventaire : WSP
Fichier : 221-06195-00_EIE_IS_c2_pts_mesure_231212.mxd

0 75 150 m
MTM, fuseau 9, NAD83

Décembre 2023

Préparation : A. Boiret
Dessin : J.-M. Tremblay
Vérification : M. Deshaies

221-06195-00_EIE_IS_c2_pts_mesure_231212.mxd

wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

ANNEXE

C

DONNÉES BRUTES DES COMPTAGES ET DJME DE LA VILLE DE GATINEAU

	Approche Est		Approche Ouest	
		DJMA 2015		DJMA 2015
boul. La Vérendrye/Gréber		22750		27500
	DJMA 2015	DJMA 2019	DJMA 2015	DJMA 2019
boul. La Vérendrye/Hôpital	19300	17400	19500	17400
	DJMA 2015	DJMA 2019	DJMA 2015	DJMA 2019
boul. La Vérendrye/Paiement	16700	16300	18800	18800

Croissance annuelle 2013-2020	1%
Croissance annuelle 2020-2030	1%
Facteur DJME	1.083

Boulevard La Vérendrye

	DJMA	DJMA	DJME	DJME
	Entre boul. Gréber et Hôpital	Entre boul. Hôpital et Mtée Paiement	Entre boul. Gréber et Hôpital	Entre boul. Hôpital et Mtée Paiement
2019	21000	19000	22700	20600
2020	21000	19000	22700	20600
2021	21000	19000	22700	20600
2022	21000	19000	22700	20600
2023	21000	19000	22700	20600
2024	21210	19190	23000	20800
2025	21420	19380	23200	21000
2026	21630	19570	23400	21200
2027	21850	19770	23700	21400
2028	22070	19970	23900	21600
2029	22290	20170	24100	21800
2030	22510	20370	24400	22100
2031	22740	20570	24600	22300
2032	22970	20780	24900	22500
2033	23200	20990	25100	22700
2034	23430	21200	25400	23000
2035	23660	21410	25600	23200
2036	23900	21620	25900	23400
2037	24140	21840	26100	23700
2038	24380	22060	26400	23900
2039	24620	22280	26700	24100
2040	24870	22500	26900	24400

RAPPORT Heure / Classes de vitesse

N°compteur:	404505	**Localisation:**	VÉRENDRYE NORD	**Débit total:**	10 226	
Opérateur:	YD	**Sens:**	SUD	**Moy. Journ.:**	5 113	
Début:	10-26-2019 01:00 PM	**Rue:**	VÉRENDRYE (ENTRE GRÉBER/BARR'	**Coeff. MJ:**	1	
Fin:	10-28-2019 01:00 PM	**Ville:**	GATINEAU	**Vit. autorisée:**	69	
Heures:	48,00	**Département:**	GATINEAU			
Période (min):	15	**Localisation:**	QC			

Date et Créneau horaire	< à 24	25 à 29	30 à 34	35 à 39	40 à 44	45 à 49	50 à 54	55 à 59	60 à 64	65 à 69	70 à 74	75 à 79	80 à 84	85 à >		Total
sam.,10-26-2019																
[01:00 PM-01:15 PM]	0	0	0	0	0	0	6	4	21	18	22	13	7	8	0	99
[01:15 PM-01:30 PM]	0	0	0	0	0	0	4	4	12	21	27	15	8	7	0	98
[01:30 PM-01:45 PM]	0	0	0	0	0	0	2	18	26	15	24	13	6	7	0	111
[01:45 PM-02:00 PM]	0	0	0	0	0	1	1	2	13	31	23	14	12	6	0	103
	0	0	0	0	0	1	13	28	72	85	96	55	33	28	0	411
[02:00 PM-02:15 PM]	0	0	0	0	0	0	2	11	21	22	36	8	11	8	0	119
[02:15 PM-02:30 PM]	0	0	0	0	0	3	2	5	15	18	22	12	7	10	0	94
[02:30 PM-02:45 PM]	0	0	0	0	0	0	4	10	22	28	24	11	7	7	0	113
[02:45 PM-03:00 PM]	0	0	0	0	0	1	4	9	21	15	20	14	9	11	0	104
	0	0	0	0	0	4	12	35	79	83	102	45	34	36	0	430
[03:00 PM-03:15 PM]	0	0	0	0	0	0	4	12	23	25	28	15	10	7	0	124
[03:15 PM-03:30 PM]	0	0	0	0	0	0	2	13	19	18	20	16	15	4	0	107
[03:30 PM-03:45 PM]	0	0	0	0	0	0	4	8	20	20	30	13	9	7	0	111
[03:45 PM-04:00 PM]	0	0	0	0	0	0	3	14	9	28	19	24	9	7	0	113
	0	0	0	0	0	0	13	47	71	91	97	68	43	25	0	455
[04:00 PM-04:15 PM]	0	0	0	0	0	0	3	7	18	21	26	13	5	9	0	102
[04:15 PM-04:30 PM]	0	0	0	0	0	1	2	10	16	11	20	21	4	7	0	92
[04:30 PM-04:45 PM]	0	0	0	0	0	1	1	9	20	32	21	12	4	12	0	112
[04:45 PM-05:00 PM]	0	0	0	0	0	0	7	9	20	20	24	11	8	8	0	107
	0	0	0	0	0	2	13	35	74	84	91	57	21	36	0	413
[05:00 PM-05:15 PM]	0	0	0	0	0	0	7	13	22	20	21	22	11	5	0	121
[05:15 PM-05:30 PM]	0	0	0	0	0	0	7	4	16	15	23	15	9	16	0	105
[05:30 PM-05:45 PM]	1	0	0	0	0	0	2	0	10	16	21	8	11	14	0	83
[05:45 PM-06:00 PM]	0	0	0	0	0	0	1	5	7	17	15	10	6	7	0	68
	1	0	0	0	0	0	17	22	55	68	80	55	37	42	0	377
[06:00 PM-06:15 PM]	0	0	0	0	0	0	5	13	11	11	20	5	7	6	0	78
[06:15 PM-06:30 PM]	0	0	0	0	0	0	2	3	8	16	16	8	4	6	0	63
[06:30 PM-06:45 PM]	0	0	0	0	0	0	1	2	4	8	13	10	4	12	0	54
[06:45 PM-07:00 PM]	0	0	0	0	0	0	1	4	7	5	15	11	5	8	0	56
	0	0	0	0	0	0	9	22	30	40	64	34	20	32	0	251
[07:00 PM-07:15 PM]	0	0	0	0	0	1	2	7	8	5	14	14	6	6	0	63
[07:15 PM-07:30 PM]	0	0	0	0	0	0	1	4	4	7	10	4	12	6	0	48
[07:30 PM-07:45 PM]	0	0	0	0	0	1	1	3	10	10	11	10	8	7	0	61
[07:45 PM-08:00 PM]	0	0	0	0	0	0	0	2	1	5	11	9	8	10	0	46
	0	0	0	0	0	2	4	16	23	27	46	37	34	29	0	218
[08:00 PM-08:15 PM]	0	0	0	0	1	0	2	5	7	11	11	7	2	5	0	51
[08:15 PM-08:30 PM]	0	0	0	0	0	0	0	2	9	5	13	5	15	5	0	54
[08:30 PM-08:45 PM]	0	0	0	0	0	3	0	0	5	7	9	8	1	14	0	47
[08:45 PM-09:00 PM]	0	0	0	0	0	0	0	1	6	8	11	3	4	8	0	41

RAPPORT Heure / Classes de vitesse

N°compteur:	404505	**Localisation:**	VÉRENDRYE NORD	**Débit total:**	10 226	
Opérateur:	YD	**Sens:**	SUD	**Moy. Journ.:**	5 113	
Début:	10-26-2019 01:00 PM	**Rue:**	VÉRENDRYE (ENTRE GRÉBER/BARR'	**Coeff. MJ:**	1	
Fin:	10-28-2019 01:00 PM	**Ville:**	GATINEAU	**Vit. autorisée:**	69	
Heures:	48,00	**Département:**	GATINEAU			
Période (min):	15	**Localisation:**	QC			

Date et Créneau horaire	< à 24	25 à 29	30 à 34	35 à 39	40 à 44	45 à 49	50 à 54	55 à 59	60 à 64	65 à 69	70 à 74	75 à 79	80 à 84	85 à >		Total
sam.,10-26-2019																
	0	0	0	0	1	3	2	8	27	31	44	23	22	32	0	193
[09:00 PM-09:15 PM]	0	0	0	0	1	0	0	4	7	6	16	10	6	4	0	54
[09:15 PM-09:30 PM]	0	0	0	0	0	0	0	2	2	7	11	6	6	1	0	35
[09:30 PM-09:45 PM]	0	0	0	0	0	1	3	4	5	6	9	4	2	8	0	42
[09:45 PM-10:00 PM]	0	0	0	0	0	0	1	4	5	3	7	9	3	7	0	39
	0	0	0	0	1	1	4	14	19	22	43	29	17	20	0	170
[10:00 PM-10:15 PM]	0	0	0	0	0	0	1	4	7	5	6	5	3	10	0	41
[10:15 PM-10:30 PM]	0	0	0	0	0	0	1	1	4	3	5	3	4	5	0	26
[10:30 PM-10:45 PM]	0	0	0	0	0	0	0	1	5	5	5	2	5	4	0	27
[10:45 PM-11:00 PM]	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4	1	7	2	4	0	22
	0	0	0	0	0	0	3	8	17	17	17	17	14	23	0	116
[11:00 PM-11:15 PM]	0	0	0	0	0	0	0	4	6	5	6	4	5	5	0	35
[11:15 PM-11:30 PM]	0	0	0	0	0	0	0	1	5	6	5	3	4	6	0	30
[11:30 PM-11:45 PM]	0	1	0	0	0	0	0	3	5	5	2	4	1	2	0	23
[11:45 PM-12:00 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	2	3	4	0	15
	0	1	0	0	0	0	0	8	17	19	15	13	13	17	0	103
	1	1	0	0	2	13	90	243	484	567	695	433	288	320	0	3137
dim.,10-27-2019																
[12:00 AM-12:15 AM]	1	0	0	0	0	0	1	0	1	5	6	5	4	5	0	28
[12:15 AM-12:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	4	5	2	0	18
[12:30 AM-12:45 AM]	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	1	2	1	0	8
[12:45 AM-01:00 AM]	0	0	0	0	0	0	2	2	1	3	5	3	1	4	0	21
	1	0	0	0	0	0	4	2	4	12	15	13	12	12	0	75
[01:00 AM-01:15 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	0	3	0	10
[01:15 AM-01:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	1	3	0	0	0	10
[01:30 AM-01:45 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	1	0	1	0	8
[01:45 AM-02:00 AM]	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	0	2	0	7
	0	0	0	0	0	0	0	2	5	7	7	8	0	6	0	35
[02:00 AM-02:15 AM]	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	1	2	0	0	8
[02:15 AM-02:30 AM]	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
[02:30 AM-02:45 AM]	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	2	1	0	1	0	8
[02:45 AM-03:00 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	4
	0	0	0	0	0	0	2	4	1	2	4	2	3	4	0	22
[03:00 AM-03:15 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	3
[03:15 AM-03:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	3
[03:30 AM-03:45 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0	5
[03:45 AM-04:00 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1

RAPPORT Heure / Classes de vitesse

N°compteur:	404505	**Localisation:**	VÉRENDRYE NORD	**Débit total:**	10 226	
Opérateur:	YD	**Sens:**	SUD	**Moy. Journ.:**	5 113	
Début:	10-26-2019 01:00 PM	**Rue:**	VÉRENDRYE (ENTRE GRÉBER/BARR'	**Coeff. MJ:**	1	
Fin:	10-28-2019 01:00 PM	**Ville:**	GATINEAU	**Vit. autorisée:**	69	
Heures:	48,00	**Département:**	GATINEAU			
Période (min):	15	**Localisation:**	QC			

Date et Créneau horaire	< à 24	25 à 29	30 à 34	35 à 39	40 à 44	45 à 49	50 à 54	55 à 59	60 à 64	65 à 69	70 à 74	75 à 79	80 à 84	85 à >		Total
dim.,10-27-2019																
	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	1	6	0	12
[04:00 AM-04:15 AM]	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
[04:15 AM-04:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
[04:30 AM-04:45 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
[04:45 AM-05:00 AM]	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3
	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	2	0	1	0	8
[05:00 AM-05:15 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	3
[05:15 AM-05:30 AM]	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
[05:30 AM-05:45 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	2	0	5
[05:45 AM-06:00 AM]	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	2	1	0	8
	0	0	0	0	0	0	1	1	3	1	1	3	3	5	0	18
[06:00 AM-06:15 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	4
[06:15 AM-06:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2	0	0	5
[06:30 AM-06:45 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	0	8
[06:45 AM-07:00 AM]	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	3	2	0	0	0	14
	0	0	0	0	0	0	3	0	4	4	3	5	5	7	0	31
[07:00 AM-07:15 AM]	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	1	1	0	4	0	12
[07:15 AM-07:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	5	2	1	2	0	15
[07:30 AM-07:45 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	2	2	4	0	13
[07:45 AM-08:00 AM]	0	0	0	0	0	1	0	0	1	5	0	1	2	5	0	15
	0	0	0	0	0	1	1	2	9	9	7	6	5	15	0	55
[08:00 AM-08:15 AM]	0	0	0	0	1	0	0	2	2	3	4	1	3	1	0	17
[08:15 AM-08:30 AM]	0	0	0	0	0	1	0	2	2	8	4	3	2	5	0	27
[08:30 AM-08:45 AM]	0	0	0	0	0	1	0	3	7	3	9	4	1	4	0	32
[08:45 AM-09:00 AM]	0	0	0	0	0	0	2	1	6	10	11	2	1	3	0	36
	0	0	0	0	1	2	2	8	17	24	28	10	7	13	0	112
[09:00 AM-09:15 AM]	0	0	0	0	0	0	0	3	2	5	11	4	1	3	0	29
[09:15 AM-09:30 AM]	0	0	0	0	0	1	0	2	2	3	13	3	2	3	0	29
[09:30 AM-09:45 AM]	0	0	0	0	0	0	2	2	4	7	13	4	4	3	0	39
[09:45 AM-10:00 AM]	0	0	0	0	0	0	2	4	14	13	16	9	1	4	0	63
	0	0	0	0	0	1	4	11	22	28	53	20	8	13	0	160
[10:00 AM-10:15 AM]	0	0	0	0	0	2	5	5	10	15	18	1	0	4	0	60
[10:15 AM-10:30 AM]	1	0	0	0	0	1	5	5	10	13	15	8	1	5	0	64
[10:30 AM-10:45 AM]	1	0	0	0	0	0	0	3	10	9	21	5	8	11	0	68
[10:45 AM-11:00 AM]	0	0	0	0	0	0	4	3	6	11	16	9	8	5	0	62
	2	0	0	0	0	3	14	16	36	48	70	23	17	25	0	254
[11:00 AM-11:15 AM]	0	0	0	0	0	0	3	2	15	12	18	12	7	10	0	79
[11:15 AM-11:30 AM]	0	0	0	0	0	0	3	9	13	19	13	9	4	5	0	75

RAPPORT Heure / Classes de vitesse

N°compteur: 404505
Opérateur: YD
Début: 10-26-2019 01:00 PM
Fin: 10-28-2019 01:00 PM
Heures: 48,00
Période (min): 15

Localisation: VÉRENDRYE NORD
Sens: SUD
Rue: VÉRENDRYE (ENTRE GRÉBER/BARR
Ville: GATINEAU
Département: GATINEAU
Localisation: QC

Débit total: 10 226
Moy. Journ.: 5 113
Coeff. MJ: 1
Vit. autorisée: 69

Date et Créneau horaire	< à 24	25 à 29	30 à 34	35 à 39	40 à 44	45 à 49	50 à 54	55 à 59	60 à 64	65 à 69	70 à 74	75 à 79	80 à 84	85 à >		Total
dim.,10-27-2019																
[11:30 AM-11:45 AM]	0	0	0	0	0	4	9	8	13	19	24	5	13	6	0	101
[11:45 AM-12:00 PM]	0	0	0	0	0	0	1	7	11	13	20	7	6	6	0	71
	0	0	0	0	0	4	16	26	52	63	75	33	30	27	0	326
[12:00 PM-12:15 PM]	1	0	0	0	0	0	2	11	9	18	26	9	7	7	0	90
[12:15 PM-12:30 PM]	0	0	0	0	0	1	6	8	12	12	14	13	5	7	0	78
[12:30 PM-12:45 PM]	0	0	0	0	1	0	2	5	14	10	19	10	11	7	0	79
[12:45 PM-01:00 PM]	0	0	0	0	0	0	1	7	21	14	12	8	11	7	0	81
	1	0	0	0	1	1	11	31	56	54	71	40	34	28	0	328
[01:00 PM-01:15 PM]	0	0	0	0	0	0	1	8	17	20	23	12	5	9	0	95
[01:15 PM-01:30 PM]	0	0	0	0	0	0	4	9	20	17	10	10	3	10	0	83
[01:30 PM-01:45 PM]	0	0	0	0	0	0	1	6	15	18	27	9	10	6	0	92
[01:45 PM-02:00 PM]	0	0	0	0	0	0	2	4	22	11	16	10	5	10	0	80
	0	0	0	0	0	0	8	27	74	66	76	41	23	35	0	350
[02:00 PM-02:15 PM]	0	0	0	0	0	1	0	6	15	14	16	7	6	7	0	72
[02:15 PM-02:30 PM]	0	0	0	0	0	0	2	5	17	17	27	12	7	8	0	95
[02:30 PM-02:45 PM]	0	0	0	0	1	1	6	15	20	23	12	10	8	5	0	101
[02:45 PM-03:00 PM]	0	0	0	0	0	0	6	7	17	17	25	10	9	14	0	105
	0	0	0	0	1	2	14	33	69	71	80	39	30	34	0	373
[03:00 PM-03:15 PM]	0	0	0	0	0	0	4	11	15	25	29	11	7	13	0	115
[03:15 PM-03:30 PM]	0	0	0	0	0	0	3	12	11	22	20	15	8	2	0	93
[03:30 PM-03:45 PM]	0	0	0	0	1	4	6	6	19	10	23	10	5	7	0	91
[03:45 PM-04:00 PM]	0	0	0	0	0	1	3	2	20	20	22	14	13	10	0	105
	0	0	0	0	1	5	16	31	65	77	94	50	33	32	0	404
[04:00 PM-04:15 PM]	0	0	0	0	0	0	6	7	20	26	22	10	9	6	0	106
[04:15 PM-04:30 PM]	1	0	0	1	1	3	13	14	14	24	13	12	10	7	0	113
[04:30 PM-04:45 PM]	0	0	0	0	0	1	6	15	24	17	20	8	3	5	0	99
[04:45 PM-05:00 PM]	0	0	0	1	0	1	2	10	13	29	18	7	11	5	0	97
	1	0	0	2	1	5	27	46	71	96	73	37	33	23	0	415
[05:00 PM-05:15 PM]	0	0	0	0	0	0	1	11	22	16	19	13	7	6	0	95
[05:15 PM-05:30 PM]	0	0	0	0	0	0	1	9	18	21	30	6	5	2	0	92
[05:30 PM-05:45 PM]	0	0	0	0	0	1	3	3	9	16	17	15	8	4	0	76
[05:45 PM-06:00 PM]	2	0	0	0	0	0	3	3	3	13	17	8	2	7	0	58
	2	0	0	0	0	1	8	26	52	66	83	42	22	19	0	321
[06:00 PM-06:15 PM]	0	0	0	0	0	0	2	1	3	5	3	3	8	10	0	35
[06:15 PM-06:30 PM]	0	0	0	0	0	0	0	1	9	9	8	8	5	6	0	46
[06:30 PM-06:45 PM]	0	0	0	0	0	0	0	6	2	3	15	5	6	16	0	53
[06:45 PM-07:00 PM]	1	0	0	0	0	0	1	2	2	8	13	3	6	9	0	45
	1	0	0	0	0	0	3	10	16	25	39	19	25	41	0	179

RAPPORT Heure / Classes de vitesse

N°compteur:	404505	**Localisation:**	VÉRENDRYE NORD	**Débit total:**	10 226	
Opérateur:	YD	**Sens:**	SUD	**Moy. Journ.:**	5 113	
Début:	10-26-2019 01:00 PM	**Rue:**	VÉRENDRYE (ENTRE GRÉBER/BARR'	**Coeff. MJ:**	1	
Fin:	10-28-2019 01:00 PM	**Ville:**	GATINEAU	**Vit. autorisée:**	69	
Heures:	48,00	**Département:**	GATINEAU			
Période (min):	15	**Localisation:**	QC			

Date et Créneau horaire	< à 24	25 à 29	30 à 34	35 à 39	40 à 44	45 à 49	50 à 54	55 à 59	60 à 64	65 à 69	70 à 74	75 à 79	80 à 84	85 à >		Total
dim.,10-27-2019																
[07:00 PM-07:15 PM]	0	0	0	0	0	0	1	0	7	10	8	6	10	9	0	51
[07:15 PM-07:30 PM]	0	1	0	0	0	0	1	7	6	10	6	3	4	8	0	46
[07:30 PM-07:45 PM]	0	0	0	0	0	0	1	4	4	7	5	6	6	5	0	38
[07:45 PM-08:00 PM]	0	0	0	0	0	0	0	2	5	5	7	4	5	12	0	40
	0	1	0	0	0	0	3	13	22	32	26	19	25	34	0	175
[08:00 PM-08:15 PM]	1	0	0	0	0	0	0	0	3	6	9	6	6	12	0	43
[08:15 PM-08:30 PM]	0	0	0	0	0	0	0	1	8	5	9	4	5	4	0	36
[08:30 PM-08:45 PM]	0	0	0	0	0	2	2	3	3	5	9	1	3	1	0	29
[08:45 PM-09:00 PM]	0	0	0	0	0	1	0	2	1	5	7	1	2	8	0	27
	1	0	0	0	0	3	2	6	15	21	34	12	16	25	0	135
[09:00 PM-09:15 PM]	0	0	0	0	0	0	0	2	5	1	6	7	5	7	0	33
[09:15 PM-09:30 PM]	0	0	0	0	1	0	1	2	6	4	5	4	4	6	0	33
[09:30 PM-09:45 PM]	0	0	0	0	0	0	1	3	3	2	2	4	2	12	0	29
[09:45 PM-10:00 PM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	2	2	3	6	0	20
	0	0	0	0	1	0	2	7	15	13	15	17	14	31	0	115
[10:00 PM-10:15 PM]	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	6	3	5	7	0	25
[10:15 PM-10:30 PM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	5	8	0	19
[10:30 PM-10:45 PM]	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	1	0	11
[10:45 PM-11:00 PM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	5	0	8
	0	0	0	0	0	0	0	2	2	6	9	10	13	21	0	63
[11:00 PM-11:15 PM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	6	0	10
[11:15 PM-11:30 PM]	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0	2	1	0	0	8
[11:30 PM-11:45 PM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	2	2	0	8
[11:45 PM-12:00 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	3	0	9
	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	8	3	6	11	0	35
	9	1	1	2	6	29	142	306	614	731	872	455	365	468	0	4001
lun.,10-28-2019																
[12:00 AM-12:15 AM]	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	4	1	4	0	12
[12:15 AM-12:30 AM]	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	4
[12:30 AM-12:45 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	1	0	2	0	9
[12:45 AM-01:00 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	5	5	2	7	0	25
[01:00 AM-01:15 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	5
[01:15 AM-01:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3
[01:30 AM-01:45 AM]	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
[01:45 AM-02:00 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	3	1	0	12
[02:00 AM-02:15 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	3

RAPPORT Heure / Classes de vitesse

N°compteur:	404505	**Localisation:**	VÉRENDRYE NORD	**Débit total:**	10 226	
Opérateur:	YD	**Sens:**	SUD	**Moy. Journ.:**	5 113	
Début:	10-26-2019 01:00 PM	**Rue:**	VÉRENDRYE (ENTRE GRÉBER/BARR'	**Coeff. MJ:**	1	
Fin:	10-28-2019 01:00 PM	**Ville:**	GATINEAU	**Vit. autorisée:**	69	
Heures:	48,00	**Département:**	GATINEAU			
Période (min):	15	**Localisation:**	QC			

Date et Créneau horaire	< à 24	25 à 29	30 à 34	35 à 39	40 à 44	45 à 49	50 à 54	55 à 59	60 à 64	65 à 69	70 à 74	75 à 79	80 à 84	85 à >		Total
lun.,10-28-2019																
[02:15 AM-02:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
[02:30 AM-02:45 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
[02:45 AM-03:00 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	1	0	6
	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	4	3	0	1	0	13
[03:00 AM-03:15 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
[03:15 AM-03:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	3
[03:30 AM-03:45 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
[03:45 AM-04:00 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2	1	0	7
[04:00 AM-04:15 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2
[04:15 AM-04:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	4
[04:30 AM-04:45 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	1	0	6
[04:45 AM-05:00 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	1	2	1	0	10
	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	6	1	5	4	0	22
[05:00 AM-05:15 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	1	2	4	0	16
[05:15 AM-05:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	3	5	0	14
[05:30 AM-05:45 AM]	0	0	0	0	1	0	0	1	3	3	4	7	5	14	0	38
[05:45 AM-06:00 AM]	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4	11	11	9	8	0	47
	0	0	0	0	1	0	0	3	8	11	23	19	19	31	0	115
[06:00 AM-06:15 AM]	0	0	0	0	0	0	4	5	3	14	22	9	8	11	0	76
[06:15 AM-06:30 AM]	0	0	0	0	0	0	2	2	1	10	17	15	13	10	0	70
[06:30 AM-06:45 AM]	0	0	0	0	0	0	3	8	12	17	16	11	14	17	0	98
[06:45 AM-07:00 AM]	0	1	0	0	0	0	3	2	11	17	23	18	12	12	0	99
	0	1	0	0	0	0	12	17	27	58	78	53	47	50	0	343
[07:00 AM-07:15 AM]	0	0	0	0	0	0	2	6	10	19	20	14	13	15	0	99
[07:15 AM-07:30 AM]	0	0	1	0	0	2	7	8	7	17	24	11	12	21	0	110
[07:30 AM-07:45 AM]	0	0	0	0	0	1	3	6	21	15	24	11	10	7	0	98
[07:45 AM-08:00 AM]	0	0	0	0	0	1	3	10	19	33	26	11	9	7	0	119
	0	0	1	0	0	4	15	30	57	84	94	47	44	50	0	426
[08:00 AM-08:15 AM]	0	0	0	1	0	0	4	13	32	20	22	12	11	7	0	122
[08:15 AM-08:30 AM]	0	0	0	0	0	3	6	13	19	28	21	9	3	9	0	111
[08:30 AM-08:45 AM]	0	0	0	0	0	2	5	17	21	28	22	14	7	5	0	121
[08:45 AM-09:00 AM]	0	0	0	0	0	1	1	10	14	25	21	21	6	3	0	102
	0	0	0	1	0	6	16	53	86	101	86	56	27	24	0	456
[09:00 AM-09:15 AM]	0	0	0	0	0	2	3	8	20	20	18	11	7	6	0	95
[09:15 AM-09:30 AM]	0	0	0	0	0	2	4	2	9	20	14	16	11	12	0	90
[09:30 AM-09:45 AM]	0	0	0	0	0	0	3	7	10	18	26	9	6	5	0	84
[09:45 AM-10:00 AM]	0	0	0	0	0	0	1	4	19	16	18	17	14	8	0	97

RAPPORT Heure / Classes de vitesse

N°compteur: 404505	**Localisation:** VÉRENDRYE NORD	**Débit total:** 10 226
Opérateur: YD	**Sens:** SUD	**Moy. Journ.:** 5 113
Début: 10-26-2019 01:00 PM	**Rue:** VÉRENDRYE (ENTRE GRÉBER/BARR'	**Coeff. MJ:** 1
Fin: 10-28-2019 01:00 PM	**Ville:** GATINEAU	**Vit. autorisée:** 69
Heures: 48,00	**Département:** GATINEAU	
Période (min): 15	**Localisation:** QC	

Date et Créneau horaire	< à 24	25 à 29	30 à 34	35 à 39	40 à 44	45 à 49	50 à 54	55 à 59	60 à 64	65 à 69	70 à 74	75 à 79	80 à 84	85 à >		Total
lun.,10-28-2019																
	0	0	0	0	0	4	11	21	58	74	76	53	38	31	0	366
[10:00 AM-10:15 AM]	0	0	0	0	0	0	1	2	14	18	23	10	6	3	0	77
[10:15 AM-10:30 AM]	0	0	0	0	0	1	2	5	13	11	24	15	9	8	0	88
[10:30 AM-10:45 AM]	1	0	0	0	0	0	3	10	21	23	17	11	11	4	0	101
[10:45 AM-11:00 AM]	0	0	0	0	0	0	7	13	22	20	20	18	5	6	0	111
	1	0	0	0	0	1	13	30	70	72	84	54	31	21	0	377
[11:00 AM-11:15 AM]	0	0	0	0	0	1	2	9	12	14	27	12	5	9	0	91
[11:15 AM-11:30 AM]	0	0	0	0	0	0	7	8	18	15	24	14	7	5	0	98
[11:30 AM-11:45 AM]	0	0	0	0	0	0	2	5	20	15	17	8	9	5	0	81
[11:45 AM-12:00 PM]	0	0	0	0	1	0	5	5	11	19	21	13	14	16	0	105
	0	0	0	0	1	1	16	27	61	63	89	47	35	35	0	375
[12:00 PM-12:15 PM]	0	0	0	0	0	1	1	12	22	22	34	12	11	11	0	126
[12:15 PM-12:30 PM]	0	0	0	0	0	0	1	9	15	22	30	12	6	7	0	102
[12:30 PM-12:45 PM]	0	0	0	0	0	4	3	10	12	18	17	14	6	4	0	88
[12:45 PM-01:00 PM]	0	0	0	0	0	0	2	7	15	20	21	19	8	13	0	105
	0	0	0	0	0	5	7	38	64	82	102	57	31	35	0	421
	1	1	1	1	2	21	92	220	440	555	651	398	284	291	0	2958
10-26-2019 01:00 PM 10-28-2019 01:00 PM	11	3	2	3	10	63	324	769	1538	1853	2218	1286	937	1079	0	10096

RAPPORT Heure / Classes de vitesse

N°compteur:	404184	**Localisation:**	VÉRENDRYE NORD	**Débit total:**	10 740	
Opérateur:	YD	**Sens:**	NORD	**Moy. Journ.:**	5 370	
Début:	10-26-2019 01:00 PM	**Rue:**	VÉRENDRYE (ENTRE GRÉBER/BARR'	**Coeff. MJ:**	1	
Fin:	10-28-2019 01:00 PM	**Ville:**	GATINEAU	**Vit. autorisée:**	69	
Heures:	48,00	**Département:**	GATINEAU			
Période (min):	15	**Localisation:**	QC			

Date et Créneau horaire	< à 24	25 à 29	30 à 34	35 à 39	40 à 44	45 à 49	50 à 54	55 à 59	60 à 64	65 à 69	70 à 74	75 à 79	80 à 84	85 à >		Total
sam.,10-26-2019																
[01:00 PM-01:15 PM]	0	0	0	0	1	3	12	22	28	25	14	12	4	2	0	123
[01:15 PM-01:30 PM]	0	0	0	0	0	1	18	29	36	28	12	4	5	5	0	138
[01:30 PM-01:45 PM]	0	0	0	0	2	3	18	31	27	32	12	4	3	7	0	139
[01:45 PM-02:00 PM]	0	0	0	0	2	2	12	20	28	32	18	9	1	3	0	127
	0	0	0	0	5	9	60	102	119	117	56	29	13	17	0	527
[02:00 PM-02:15 PM]	0	0	0	0	1	5	17	23	37	24	12	6	3	1	0	129
[02:15 PM-02:30 PM]	0	0	0	0	1	2	9	21	34	16	18	8	4	3	0	116
[02:30 PM-02:45 PM]	1	0	0	0	0	2	14	16	16	25	8	8	6	3	0	99
[02:45 PM-03:00 PM]	1	0	0	0	3	1	10	13	28	18	7	14	0	6	0	101
	2	0	0	0	5	10	50	73	115	83	45	36	13	13	0	445
[03:00 PM-03:15 PM]	0	0	0	0	0	3	9	16	29	24	18	6	5	4	0	114
[03:15 PM-03:30 PM]	1	0	0	0	0	1	13	16	27	28	11	7	4	3	0	111
[03:30 PM-03:45 PM]	0	0	0	1	0	1	19	14	30	21	19	7	5	4	0	121
[03:45 PM-04:00 PM]	0	0	0	0	1	1	4	20	31	36	9	11	6	4	0	123
	1	0	0	1	1	6	45	66	117	109	57	31	20	15	0	469
[04:00 PM-04:15 PM]	0	0	0	0	0	0	13	30	34	27	10	3	4	1	0	122
[04:15 PM-04:30 PM]	0	0	0	0	0	1	3	18	20	20	16	5	3	6	0	92
[04:30 PM-04:45 PM]	0	0	0	0	0	0	6	23	29	26	16	9	2	7	0	118
[04:45 PM-05:00 PM]	0	0	1	0	0	3	15	21	26	31	16	12	0	5	0	130
	0	0	1	0	0	4	37	92	109	104	58	29	9	19	0	462
[05:00 PM-05:15 PM]	0	0	0	0	0	5	18	20	27	31	9	7	4	6	0	127
[05:15 PM-05:30 PM]	0	0	0	0	1	3	9	18	27	26	12	8	3	3	0	110
[05:30 PM-05:45 PM]	0	0	0	0	0	1	8	12	12	18	11	7	0	5	0	74
[05:45 PM-06:00 PM]	0	0	0	0	0	0	10	16	15	20	7	11	2	4	0	85
	0	0	0	0	1	9	45	66	81	95	39	33	9	18	0	396
[06:00 PM-06:15 PM]	0	0	0	0	1	2	2	11	21	21	14	6	3	1	0	82
[06:15 PM-06:30 PM]	0	0	0	0	0	1	14	15	17	20	13	3	4	6	0	93
[06:30 PM-06:45 PM]	0	0	0	0	0	1	2	13	12	18	12	8	0	10	0	76
[06:45 PM-07:00 PM]	0	0	0	0	0	1	4	9	12	14	5	12	4	5	0	66
	0	0	0	0	1	5	22	48	62	73	44	29	11	22	0	317
[07:00 PM-07:15 PM]	0	0	0	0	0	1	2	14	7	13	11	11	3	7	0	69
[07:15 PM-07:30 PM]	0	0	0	0	0	1	4	1	6	19	3	7	4	5	0	50
[07:30 PM-07:45 PM]	0	0	0	0	0	0	2	7	14	17	10	5	1	3	0	59
[07:45 PM-08:00 PM]	0	0	0	0	0	0	0	0	8	11	9	4	3	6	0	41
	0	0	0	0	0	2	8	22	35	60	33	27	11	21	0	219
[08:00 PM-08:15 PM]	0	0	0	0	0	0	3	10	11	12	4	9	1	4	0	54
[08:15 PM-08:30 PM]	0	0	0	0	0	2	0	1	2	13	7	8	5	4	0	42
[08:30 PM-08:45 PM]	0	0	0	0	0	0	4	1	7	9	6	9	3	5	0	44
[08:45 PM-09:00 PM]	0	0	0	0	0	0	5	2	8	12	3	4	2	5	0	41

RAPPORT Heure / Classes de vitesse

N°compteur:	404184	**Localisation:**	VÉRENDRYE NORD	**Débit total:**	10 740	
Opérateur:	YD	**Sens:**	NORD	**Moy. Journ.:**	5 370	
Début:	10-26-2019 01:00 PM	**Rue:**	VÉRENDRYE (ENTRE GRÉBER/BARR'	**Coeff. MJ:**	1	
Fin:	10-28-2019 01:00 PM	**Ville:**	GATINEAU	**Vit. autorisée:**	69	
Heures:	48,00	**Département:**	GATINEAU			
Période (min):	15	**Localisation:**	QC			

Date et Créneau horaire	< à 24	25 à 29	30 à 34	35 à 39	40 à 44	45 à 49	50 à 54	55 à 59	60 à 64	65 à 69	70 à 74	75 à 79	80 à 84	85 à >		Total
sam.,10-26-2019																
	0	0	0	0	0	2	12	14	28	46	20	30	11	18	0	181
[09:00 PM-09:15 PM]	0	0	0	0	0	0	2	7	6	11	8	5	1	4	0	44
[09:15 PM-09:30 PM]	0	0	0	0	0	0	2	3	6	3	6	3	1	4	0	28
[09:30 PM-09:45 PM]	0	0	0	0	0	0	1	1	8	10	7	6	4	2	0	39
[09:45 PM-10:00 PM]	0	0	0	0	0	0	1	1	12	11	6	6	3	3	0	43
	0	0	0	0	0	0	6	12	32	35	27	20	9	13	0	154
[10:00 PM-10:15 PM]	0	0	0	0	0	0	5	7	6	8	7	3	1	4	0	41
[10:15 PM-10:30 PM]	0	0	0	0	0	0	3	5	6	6	7	3	1	2	0	33
[10:30 PM-10:45 PM]	0	0	0	0	1	0	0	2	8	7	6	4	1	2	0	31
[10:45 PM-11:00 PM]	0	0	0	0	0	0	1	4	3	4	2	1	0	3	0	18
	0	0	0	0	1	0	9	18	23	25	22	11	3	11	0	123
[11:00 PM-11:15 PM]	0	0	0	0	0	0	3	4	6	10	4	7	0	1	0	35
[11:15 PM-11:30 PM]	0	0	0	0	0	1	2	1	7	9	7	3	3	0	0	33
[11:30 PM-11:45 PM]	0	0	0	0	0	1	1	1	4	3	4	6	1	1	0	22
[11:45 PM-12:00 AM]	0	0	0	0	0	1	1	2	5	9	8	3	1	2	0	32
	0	0	0	0	0	3	7	8	22	31	23	19	5	4	0	122
	3	0	1	1	14	50	301	521	743	778	424	294	114	171	0	3415
dim.,10-27-2019																
[12:00 AM-12:15 AM]	0	0	0	0	0	0	1	4	5	6	6	4	2	3	0	31
[12:15 AM-12:30 AM]	0	0	0	0	0	0	4	0	1	3	3	3	1	2	0	17
[12:30 AM-12:45 AM]	0	0	0	0	0	1	1	1	3	4	0	2	0	2	0	14
[12:45 AM-01:00 AM]	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	0	3	0	1	0	10
	0	0	0	0	0	2	6	6	11	15	9	12	3	8	0	72
[01:00 AM-01:15 AM]	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	1	2	0	2	0	10
[01:15 AM-01:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	2	2	0	1	0	14
[01:30 AM-01:45 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	2	0	7
[01:45 AM-02:00 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	0	5
	0	0	0	0	0	0	1	0	5	13	4	5	0	8	0	36
[02:00 AM-02:15 AM]	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	8
[02:15 AM-02:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	1	3	1	2	0	13
[02:30 AM-02:45 AM]	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	2	0	0	0	6
[02:45 AM-03:00 AM]	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	2	1	1	0	7
	0	0	0	0	0	2	1	2	7	3	6	8	2	3	0	34
[03:00 AM-03:15 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	3	0	7
[03:15 AM-03:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	1	0	0	5
[03:30 AM-03:45 AM]	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3
[03:45 AM-04:00 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	2	0	5

RAPPORT Heure / Classes de vitesse

N°compteur:	404184	**Localisation:**	VÉRENDRYE NORD	**Débit total:**	10 740	
Opérateur:	YD	**Sens:**	NORD	**Moy. Journ.:**	5 370	
Début:	10-26-2019 01:00 PM	**Rue:**	VÉRENDRYE (ENTRE GRÉBER/BARR'	**Coeff. MJ:**	1	
Fin:	10-28-2019 01:00 PM	**Ville:**	GATINEAU	**Vit. autorisée:**	69	
Heures:	48,00	**Département:**	GATINEAU			
Période (min):	15	**Localisation:**	QC			

Date et Créneau horaire	< à 24	25 à 29	30 à 34	35 à 39	40 à 44	45 à 49	50 à 54	55 à 59	60 à 64	65 à 69	70 à 74	75 à 79	80 à 84	85 à >		Total
dim.,10-27-2019																
	0	0	0	0	1	0	0	0	2	7	1	2	2	5	0	20
[04:00 AM-04:15 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	2	0	7
[04:15 AM-04:30 AM]	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	2	0	4	0	10
[04:30 AM-04:45 AM]	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	4
[04:45 AM-05:00 AM]	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	1	0	1	0	6
	0	0	0	0	0	0	3	1	2	8	2	4	0	7	0	27
[05:00 AM-05:15 AM]	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	4
[05:15 AM-05:30 AM]	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	5
[05:30 AM-05:45 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	2	0	7
[05:45 AM-06:00 AM]	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	2	0	6
	0	0	0	0	1	1	0	1	2	4	4	3	1	5	0	22
[06:00 AM-06:15 AM]	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2	0	2	0	0	8
[06:15 AM-06:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	1	0	5
[06:30 AM-06:45 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	2	0	9
[06:45 AM-07:00 AM]	0	0	0	0	1	0	1	2	0	2	2	1	4	2	0	15
	0	0	0	0	1	0	1	3	5	8	5	2	7	5	0	37
[07:00 AM-07:15 AM]	0	0	0	0	0	0	4	2	4	0	1	0	0	2	0	13
[07:15 AM-07:30 AM]	0	0	0	0	0	0	5	0	0	4	2	2	0	3	0	16
[07:30 AM-07:45 AM]	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	2	5	0	1	0	17
[07:45 AM-08:00 AM]	0	0	0	0	0	0	1	6	4	5	2	2	0	2	0	22
	0	0	0	0	0	0	11	10	11	12	7	9	0	8	0	68
[08:00 AM-08:15 AM]	0	0	0	0	0	3	3	4	6	7	2	1	1	0	0	27
[08:15 AM-08:30 AM]	0	0	0	0	0	1	5	8	4	11	3	2	2	3	0	39
[08:30 AM-08:45 AM]	0	0	0	2	0	1	4	6	5	8	4	4	2	3	0	39
[08:45 AM-09:00 AM]	0	0	0	0	0	0	7	8	10	9	1	3	3	2	0	43
	0	0	0	2	0	5	19	26	25	35	10	10	8	8	0	148
[09:00 AM-09:15 AM]	0	0	0	0	0	0	10	12	13	11	6	4	1	3	0	60
[09:15 AM-09:30 AM]	0	0	0	0	0	0	1	12	6	17	10	2	4	2	0	54
[09:30 AM-09:45 AM]	0	0	0	0	0	1	10	8	13	13	8	5	2	2	0	62
[09:45 AM-10:00 AM]	0	0	0	0	0	1	8	15	9	20	12	5	1	1	0	72
	0	0	0	0	0	2	29	47	41	61	36	16	8	8	0	248
[10:00 AM-10:15 AM]	0	0	0	0	1	1	8	12	11	21	5	5	3	2	0	69
[10:15 AM-10:30 AM]	0	0	0	0	1	4	13	11	14	17	7	3	0	4	0	74
[10:30 AM-10:45 AM]	0	0	0	0	1	1	13	8	12	17	7	7	1	2	0	69
[10:45 AM-11:00 AM]	0	0	0	0	3	2	11	21	11	8	7	4	1	1	0	69
	0	0	0	0	6	8	45	52	48	63	26	19	5	9	0	281
[11:00 AM-11:15 AM]	0	0	0	0	1	1	6	6	18	22	9	14	3	4	0	84
[11:15 AM-11:30 AM]	0	0	0	0	1	0	3	8	12	17	10	10	1	6	0	68

RAPPORT Heure / Classes de vitesse

N°compteur: 404184
Opérateur: YD
Début: 10-26-2019 01:00 PM
Fin: 10-28-2019 01:00 PM
Heures: 48,00
Période (min): 15

Localisation: VÉRENDRYE NORD
Sens: NORD
Rue: VÉRENDRYE (ENTRE GRÉBER/BARR
Ville: GATINEAU
Département: GATINEAU
Localisation: QC

Débit total: 10 740
Moy. Journ.: 5 370
Coeff. MJ: 1
Vit. autorisée: 69

Date et Créneau horaire	< à 24	25 à 29	30 à 34	35 à 39	40 à 44	45 à 49	50 à 54	55 à 59	60 à 64	65 à 69	70 à 74	75 à 79	80 à 84	85 à >		Total
dim.,10-27-2019																
[11:30 AM-11:45 AM]	0	0	0	0	1	0	7	15	24	19	14	4	5	2	0	91
[11:45 AM-12:00 PM]	0	0	0	0	0	1	14	14	17	25	9	9	4	0	0	93
	0	0	0	0	3	2	30	43	71	83	42	37	13	12	0	336
[12:00 PM-12:15 PM]	0	0	0	0	1	1	18	21	28	25	13	13	2	3	0	125
[12:15 PM-12:30 PM]	0	0	0	0	0	1	11	9	21	21	9	4	5	5	0	86
[12:30 PM-12:45 PM]	0	0	0	0	0	1	12	10	11	25	13	8	2	6	0	88
[12:45 PM-01:00 PM]	0	0	0	0	0	4	10	20	19	25	12	5	0	4	0	99
	0	0	0	0	1	7	51	60	79	96	47	30	9	18	0	398
[01:00 PM-01:15 PM]	0	0	0	0	0	3	11	16	33	26	7	7	2	4	0	109
[01:15 PM-01:30 PM]	0	0	0	0	3	2	13	8	16	16	15	9	3	0	0	85
[01:30 PM-01:45 PM]	0	0	0	0	1	0	7	12	20	17	10	8	3	9	0	87
[01:45 PM-02:00 PM]	0	0	0	0	0	1	12	25	27	21	13	7	1	3	0	110
	0	0	0	0	4	6	43	61	96	80	45	31	9	16	0	391
[02:00 PM-02:15 PM]	0	0	0	0	0	1	1	14	27	12	10	10	5	6	0	86
[02:15 PM-02:30 PM]	0	0	0	0	0	2	12	13	15	20	15	7	4	2	0	90
[02:30 PM-02:45 PM]	0	0	0	0	0	0	20	16	20	14	6	12	2	3	0	93
[02:45 PM-03:00 PM]	0	0	0	0	1	0	7	16	25	30	7	5	1	4	0	96
	0	0	0	0	1	3	40	59	87	76	38	34	12	15	0	365
[03:00 PM-03:15 PM]	0	0	0	0	1	2	11	8	17	24	17	7	1	3	0	91
[03:15 PM-03:30 PM]	0	0	0	1	1	1	3	15	22	24	9	8	2	6	0	92
[03:30 PM-03:45 PM]	0	0	0	0	2	2	6	15	26	17	14	6	0	0	0	88
[03:45 PM-04:00 PM]	0	0	0	1	0	0	5	11	24	27	7	9	4	4	0	92
	0	0	0	2	4	5	25	49	89	92	47	30	7	13	0	363
[04:00 PM-04:15 PM]	0	0	0	0	0	3	20	20	15	26	14	7	2	6	0	113
[04:15 PM-04:30 PM]	1	0	0	1	1	8	10	14	16	25	15	4	4	2	0	101
[04:30 PM-04:45 PM]	0	0	0	1	3	3	13	21	14	23	8	4	1	2	0	93
[04:45 PM-05:00 PM]	0	0	0	0	0	3	7	7	28	17	9	7	0	4	0	82
	1	0	0	2	4	17	50	62	73	91	46	22	7	14	0	389
[05:00 PM-05:15 PM]	0	0	0	0	0	2	4	10	20	27	11	8	3	2	0	87
[05:15 PM-05:30 PM]	0	0	0	0	2	0	7	9	14	18	10	7	1	5	0	73
[05:30 PM-05:45 PM]	0	0	0	0	1	4	7	10	22	16	3	6	3	1	0	73
[05:45 PM-06:00 PM]	0	0	0	0	1	2	5	7	14	20	7	4	0	2	0	62
	0	0	0	0	4	8	23	36	70	81	31	25	7	10	0	295
[06:00 PM-06:15 PM]	0	0	0	0	1	2	6	12	14	17	10	3	1	2	0	68
[06:15 PM-06:30 PM]	0	0	0	1	0	0	3	5	8	8	11	5	4	3	0	48
[06:30 PM-06:45 PM]	0	0	0	0	0	3	3	7	10	19	4	5	2	1	0	54
[06:45 PM-07:00 PM]	0	0	0	0	1	0	4	5	11	16	6	3	5	3	0	54
	0	0	0	1	2	5	16	29	43	60	31	16	12	9	0	224

RAPPORT Heure / Classes de vitesse

N°compteur:	404184	**Localisation:**	VÉRENDRYE NORD	**Débit total:**	10 740	
Opérateur:	YD	**Sens:**	NORD	**Moy. Journ.:**	5 370	
Début:	10-26-2019 01:00 PM	**Rue:**	VÉRENDRYE (ENTRE GRÉBER/BARR'	**Coeff. MJ:**	1	
Fin:	10-28-2019 01:00 PM	**Ville:**	GATINEAU	**Vit. autorisée:**	69	
Heures:	48,00	**Département:**	GATINEAU			
Période (min):	15	**Localisation:**	QC			

Date et Créneau horaire	< à 24	25 à 29	30 à 34	35 à 39	40 à 44	45 à 49	50 à 54	55 à 59	60 à 64	65 à 69	70 à 74	75 à 79	80 à 84	85 à >		Total
dim.,10-27-2019																
[07:00 PM-07:15 PM]	0	0	0	0	1	1	2	6	4	12	9	4	3	5	0	47
[07:15 PM-07:30 PM]	0	0	0	0	0	0	2	2	7	12	9	6	1	2	0	41
[07:30 PM-07:45 PM]	0	0	1	0	0	3	6	5	16	10	7	4	1	2	0	55
[07:45 PM-08:00 PM]	0	0	0	0	1	0	1	9	8	8	8	2	2	0	0	39
	0	0	1	0	2	4	11	22	35	42	33	16	7	9	0	182
[08:00 PM-08:15 PM]	0	0	0	0	0	0	10	7	6	7	7	2	1	1	0	41
[08:15 PM-08:30 PM]	0	0	0	0	0	0	3	4	6	6	8	4	0	2	0	33
[08:30 PM-08:45 PM]	0	0	0	0	0	0	3	5	6	5	5	6	2	1	0	33
[08:45 PM-09:00 PM]	0	0	0	0	0	0	0	1	8	10	2	4	1	4	0	30
	0	0	0	0	0	0	16	17	26	28	22	16	4	8	0	137
[09:00 PM-09:15 PM]	0	0	0	0	0	1	2	2	4	11	2	3	2	2	0	29
[09:15 PM-09:30 PM]	0	0	0	0	0	0	1	8	2	6	6	3	2	1	0	29
[09:30 PM-09:45 PM]	0	0	0	0	0	1	3	2	5	4	5	3	1	4	0	28
[09:45 PM-10:00 PM]	0	0	0	0	0	0	3	4	7	5	2	4	5	1	0	31
	0	0	0	0	0	2	9	16	18	26	15	13	10	8	0	117
[10:00 PM-10:15 PM]	0	0	0	0	0	0	1	2	4	7	3	2	0	2	0	21
[10:15 PM-10:30 PM]	1	0	0	0	0	1	0	2	4	3	3	2	4	0	0	20
[10:30 PM-10:45 PM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	2	3	0	10
[10:45 PM-11:00 PM]	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	1	3	0	3	0	13
	1	0	0	0	0	1	2	5	10	14	10	7	6	8	0	64
[11:00 PM-11:15 PM]	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	5
[11:15 PM-11:30 PM]	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	2	1	1	1	0	9
[11:30 PM-11:45 PM]	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	2	2	0	3	0	14
[11:45 PM-12:00 AM]	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	1	2	0	2	0	10
	0	0	0	0	0	0	3	1	3	12	5	5	3	6	0	38
	2	0	1	7	34	80	435	608	859	1010	522	372	142	220	0	4292
lun.,10-28-2019																
[12:00 AM-12:15 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	4	1	0	3	0	13
[12:15 AM-12:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	0	0	1	0	7
[12:30 AM-12:45 AM]	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	6
[12:45 AM-01:00 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	4
	0	0	0	0	0	1	0	2	3	7	8	1	1	7	0	30
[01:00 AM-01:15 AM]	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	4
[01:15 AM-01:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0	0	0	5
[01:30 AM-01:45 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	3
[01:45 AM-02:00 AM]	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	0	0	0	1	0	0	0	2	1	4	1	3	1	0	0	13
[02:00 AM-02:15 AM]	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2

RAPPORT Heure / Classes de vitesse

N°compteur:	404184	**Localisation:**	VÉRENDRYE NORD	**Débit total:**	10 740	
Opérateur:	YD	**Sens:**	NORD	**Moy. Journ.:**	5 370	
Début:	10-26-2019 01:00 PM	**Rue:**	VÉRENDRYE (ENTRE GRÉBER/BARR'	**Coeff. MJ:**	1	
Fin:	10-28-2019 01:00 PM	**Ville:**	GATINEAU	**Vit. autorisée:**	69	
Heures:	48,00	**Département:**	GATINEAU			
Période (min):	15	**Localisation:**	QC			

Date et Créneau horaire	< à 24	25 à 29	30 à 34	35 à 39	40 à 44	45 à 49	50 à 54	55 à 59	60 à 64	65 à 69	70 à 74	75 à 79	80 à 84	85 à >		Total
lun.,10-28-2019																
[02:15 AM-02:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	3
[02:30 AM-02:45 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	4
[02:45 AM-03:00 AM]	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	1	1	2	0	8
	0	0	0	0	0	0	2	1	4	1	1	4	1	3	0	17
[03:00 AM-03:15 AM]	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
[03:15 AM-03:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[03:30 AM-03:45 AM]	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
[03:45 AM-04:00 AM]	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	0	4
	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	1	1	1	0	0	8
[04:00 AM-04:15 AM]	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	5
[04:15 AM-04:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	0	6
[04:30 AM-04:45 AM]	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	4	1	1	0	10
[04:45 AM-05:00 AM]	0	0	0	0	0	0	2	0	2	3	1	2	1	1	0	12
	0	0	0	0	0	1	2	2	2	6	4	8	5	3	0	33
[05:00 AM-05:15 AM]	0	0	0	0	0	0	1	0	5	1	3	2	1	0	0	13
[05:15 AM-05:30 AM]	0	0	0	0	0	0	0	1	3	7	4	3	4	4	0	26
[05:30 AM-05:45 AM]	0	0	0	0	0	0	2	3	7	8	9	7	4	5	0	45
[05:45 AM-06:00 AM]	0	0	0	0	0	0	3	2	10	11	10	11	3	6	0	56
	0	0	0	0	0	0	6	6	25	27	26	23	12	15	0	140
[06:00 AM-06:15 AM]	0	0	0	0	1	4	6	5	11	23	12	17	2	4	0	85
[06:15 AM-06:30 AM]	0	0	0	0	0	0	5	4	7	18	10	9	4	4	0	61
[06:30 AM-06:45 AM]	0	0	0	0	1	2	5	8	14	13	6	9	6	6	0	70
[06:45 AM-07:00 AM]	0	0	0	0	0	1	5	4	9	8	8	4	4	5	0	48
	0	0	0	0	2	7	21	21	41	62	36	39	16	19	0	264
[07:00 AM-07:15 AM]	0	0	0	0	2	2	4	8	10	14	9	13	2	4	0	68
[07:15 AM-07:30 AM]	0	0	0	0	0	1	8	4	7	13	5	2	3	2	0	45
[07:30 AM-07:45 AM]	0	1	1	2	1	1	3	3	7	20	10	9	2	2	0	62
[07:45 AM-08:00 AM]	0	0	0	0	0	0	5	7	15	12	10	8	1	2	0	60
	0	1	1	2	3	4	20	22	39	59	34	32	8	10	0	235
[08:00 AM-08:15 AM]	0	0	0	0	0	3	7	10	10	28	4	6	1	5	0	74
[08:15 AM-08:30 AM]	0	0	0	0	1	2	9	11	17	28	10	8	0	2	0	88
[08:30 AM-08:45 AM]	0	0	0	0	0	3	6	16	20	12	10	8	2	2	0	79
[08:45 AM-09:00 AM]	1	0	0	0	1	4	11	18	20	22	8	10	2	3	0	100
	1	0	0	0	2	12	33	55	67	90	32	32	5	12	0	341
[09:00 AM-09:15 AM]	0	0	0	0	0	4	23	19	26	18	8	8	4	1	0	111
[09:15 AM-09:30 AM]	0	0	0	1	1	3	12	22	26	25	9	10	4	1	0	114
[09:30 AM-09:45 AM]	0	0	0	0	0	2	17	25	25	28	11	8	6	3	0	125
[09:45 AM-10:00 AM]	0	0	0	0	1	1	10	18	21	29	13	5	2	1	0	101

RAPPORT Heure / Classes de vitesse

N°compteur: 404184	**Localisation:** VÉRENDRYE NORD	**Débit total:** 10 740	
Opérateur: YD	**Sens:** NORD	**Moy. Journ.:** 5 370	
Début: 10-26-2019 01:00 PM	**Rue:** VÉRENDRYE (ENTRE GRÉBER/BARR'	**Coeff. MJ:** 1	
Fin: 10-28-2019 01:00 PM	**Ville:** GATINEAU	**Vit. autorisée:** 69	
Heures: 48,00	**Département:** GATINEAU		
Période (min): 15	**Localisation:** QC		

Date et Créneau horaire	< à 24	25 à 29	30 à 34	35 à 39	40 à 44	45 à 49	50 à 54	55 à 59	60 à 64	65 à 69	70 à 74	75 à 79	80 à 84	85 à >		Total
lun.,10-28-2019																
	0	0	0	1	2	10	62	84	98	100	41	31	16	6	0	451
[10:00 AM-10:15 AM]	0	0	0	0	1	2	7	11	17	25	13	11	2	5	0	94
[10:15 AM-10:30 AM]	0	0	0	0	3	4	9	12	23	25	13	12	7	2	0	110
[10:30 AM-10:45 AM]	0	0	0	1	0	3	7	21	31	30	14	7	3	1	0	118
[10:45 AM-11:00 AM]	0	0	0	0	2	2	15	21	31	25	12	8	3	4	0	123
	0	0	0	1	6	11	38	65	102	105	52	38	15	12	0	445
[11:00 AM-11:15 AM]	0	0	0	0	1	0	9	22	21	34	12	10	3	3	0	115
[11:15 AM-11:30 AM]	0	0	0	0	1	1	14	16	27	32	18	8	6	5	0	128
[11:30 AM-11:45 AM]	0	0	0	0	0	2	11	18	20	28	16	11	0	5	0	111
[11:45 AM-12:00 PM]	0	0	0	0	1	4	18	15	40	30	13	7	4	2	0	134
	0	0	0	0	3	7	52	71	108	124	59	36	13	15	0	488
[12:00 PM-12:15 PM]	0	0	0	0	3	4	17	19	23	34	16	9	2	4	0	131
[12:15 PM-12:30 PM]	0	0	0	2	0	5	10	28	25	39	11	9	4	4	0	137
[12:30 PM-12:45 PM]	0	0	0	0	1	1	7	30	23	25	19	7	5	3	0	121
[12:45 PM-01:00 PM]	0	0	0	1	0	4	9	19	22	21	17	13	3	1	0	110
	0	0	0	3	4	14	43	96	93	119	63	38	14	12	0	499
	1	1	1	8	22	67	280	431	583	704	358	286	108	114	0	2964
10-26-2019 01:00 PM 10-28-2019 01:00 PM	6	1	3	16	70	197	1016	1560	2185	2492	1304	952	364	505	0	10671

ANNEXE

D

CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Rapport de données horaires pour le 04 octobre 2022

Si vous avez sélectionné l'heure normale locale (HNL), ajoutez 1h pour convertir l'heure locale en heure avancée, s'il y a lieu.

OTTAWA GATINEAU A
QUÉBEC
Opérateur de station opérationnelle : NAVCAN

Latitude :	45°31'18,000" N
Longitude :	75°33'49,000" O
Altitude :	64,30 m
ID climatologique :	7032685
ID de l'OMM :	
ID de TC :	YND

HEURE HNL	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Hauteur de précip. mm	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refr. éolien	Météo
00:00	1,9	1,2	95	M	31	2	M	101,73			**ND**
01:00	1,6	1,0	96	M	33	2	M	101,70			**ND**
02:00	0,9	0,7	98	M	35	5	M	101,68			**ND**
03:00	0,4	0,1	98	M	34	4	M	101,65			**ND**
04:00	0,3	0,0	98	M	31	6	M	101,62			**ND**
05:00	0,0	-0,2	99	M	2	2	M	101,63		-1	**ND**
06:00	-0,6	-0,9	98	M	33	6	M	101,65		-3	**ND**
07:00	0,9	0,7	98	M	30	3	M	101,65			**ND**
08:00	5,9	3,6	85	M	18	4	M	101,62			**ND**
09:00	8,4	4,1	75	M	12	3	M	101,62			**ND**
10:00	11,3	3,9	60	M	12	5	M	101,61			**ND**
11:00	14,1	3,9	50	M	17	2	M	101,52			**ND**
12:00	16,3	2,7	40	M	23	4	M	101,45			**ND**
13:00	15,8	1,1	37	M	1	4	M	101,37			**ND**
14:00	17,2	1,6	35	M	18	4	M	101,30			**ND**
15:00	18,1	1,1	32	M	18	6	M	101,25			**ND**
16:00	18,1	0,4	30	M	15	7	M	101,19			**ND**
17:00	17,1	2,6	37	M	23	4	M	101,17			**ND**
18:00	10,3	5,4	72	M	33	1	M	101,19			**ND**
19:00	8,4	4,1	74	M	32	3	M	101,21			**ND**
20:00	7,0	4,1	82	M	34	3	M	101,19			**ND**
21:00	5,6	3,6	87	M	15	4	M	101,22			**ND**
22:00	5,1	3,4	88	M	35	4	M	101,20			**ND**
23:00	5,8	3,8	86	M	36	1	M	101,19			**ND**

Légende

- E = Valeur estimée
- M = Données manquantes
- ND = Non disponible*
- [vide] = Indique une valeur non observée

Date de modification :

Rapport de données horaires pour le 05 octobre 2022

Si vous avez sélectionné l'heure normale locale (HNL), ajoutez 1h pour convertir l'heure locale en heure avancée, s'il y a lieu.

OTTAWA GATINEAU A
QUÉBEC
Opérateur de station opérationnelle : NAVCAN

Latitude :	45°31'18,000" N
Longitude :	75°33'49,000" O
Altitude :	64,30 m
ID climatologique :	7032685
ID de l'OMM :	
ID de TC :	YND

HEURE HNL	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Hauteur de précip. mm	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refr. éolien	Météo
00:00	3,8	2,6	91	M	33	6	M	101,13			**ND**
01:00	3,7	2,8	94	M	33	3	M	101,11			**ND**
02:00	3,6	2,9	95	M	34	3	M	101,09			**ND**
03:00	3,0	2,5	96	M	33	5	M	101,03			**ND**
04:00	3,0	2,4	95	M	35	2	M	101,02			**ND**
05:00	3,0	2,6	97	M	33	5	M	101,00			**ND**
06:00	3,4	3,0	97	M	9	2	M	101,05			**ND**
07:00	4,7	4,1	96	M	34	2	M	101,07			**ND**
08:00	8,4	6,2	86	M	17	1	M	101,05			**ND**
09:00	11,4	6,1	70	M	18	1	M	101,04			**ND**
10:00	14,2	6,3	59	M	14	4	M	101,01			**ND**
11:00	16,5	5,4	48	M	16	3	M	100,95			**ND**
12:00	18,9	4,9	39	M	20	9	M	100,91			**ND**
13:00	20,1	5,6	38	M	27	8	M	100,82			**ND**
14:00	21,1	5,3	35	M	22	8	M	100,76			**ND**
15:00	21,7	6,7	37	M	19	12	M	100,71			**ND**
16:00	21,7	7,7	40	M	22	11	M	100,67			**ND**
17:00	20,8	8,9	46	M	24	5	M	100,66			**ND**
18:00	14,4	10,1	75	M	35	3	M	100,69			**ND**
19:00	12,4	9,1	80	M		0	M	100,69			**ND**
20:00	11,3	9,0	86	M	1	1	M	100,69			**ND**
21:00	10,6	8,6	87	M	22	1	M	100,68			**ND**
22:00	9,0	7,7	91	M	3	2	M	100,66			**ND**
23:00	8,7	7,7	93	M	30	4	M	100,62			**ND**

Légende

- E = Valeur estimée
- M = Données manquantes
- ND = Non disponible*
- [vide] = Indique une valeur non observée

Date de modification :

ANNEXE

E

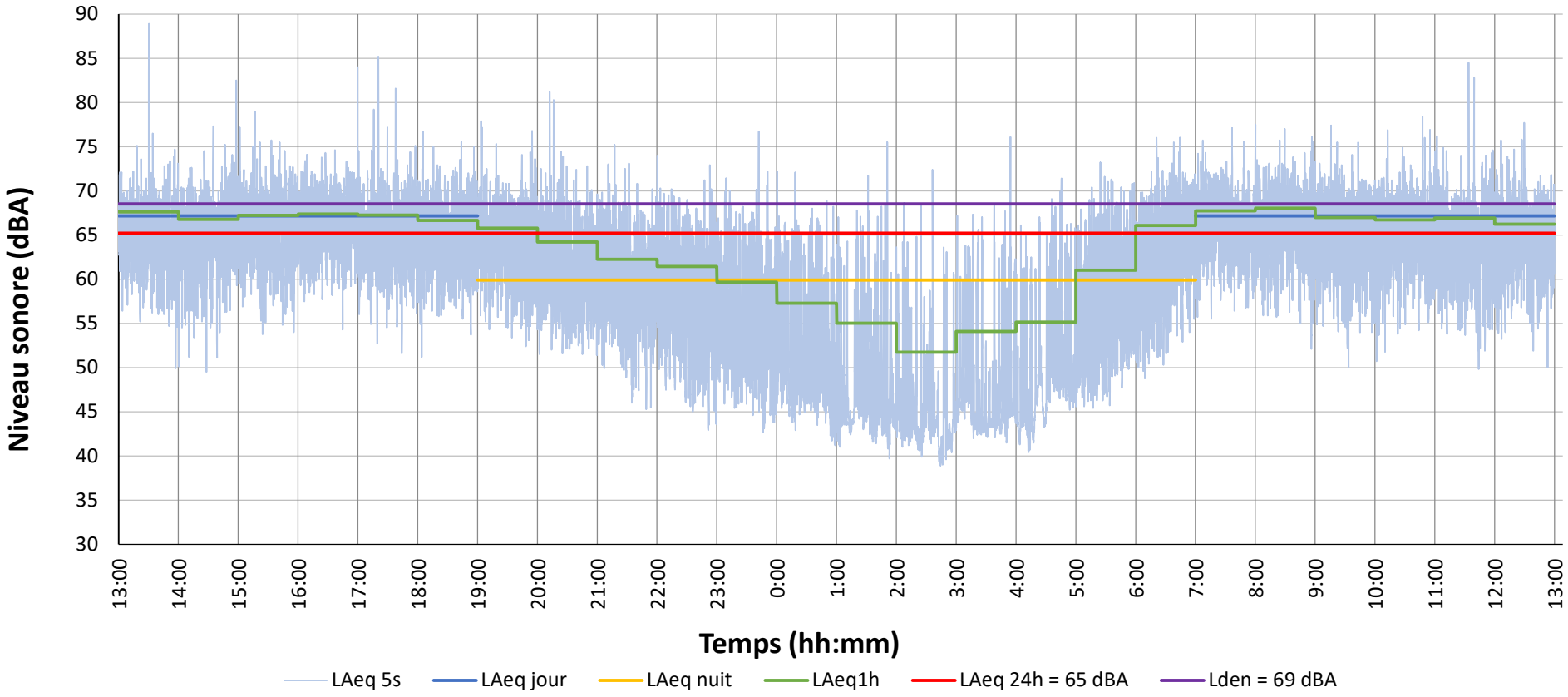
GRAPHIQUES DES RELEVÉS SONORES

Numéro de projet: 221-06195-00

Nom de projet: Élargissement à quatre voies du boulevard La

Client: Ville de Gatineau

Mesures sonores au point P2
du mardi 04 octobre 2022 au mercredi 05 octobre 2022



Créé le: 2022-10-24 Par: NP

Révisé le: 2023-12-22 Par: AB

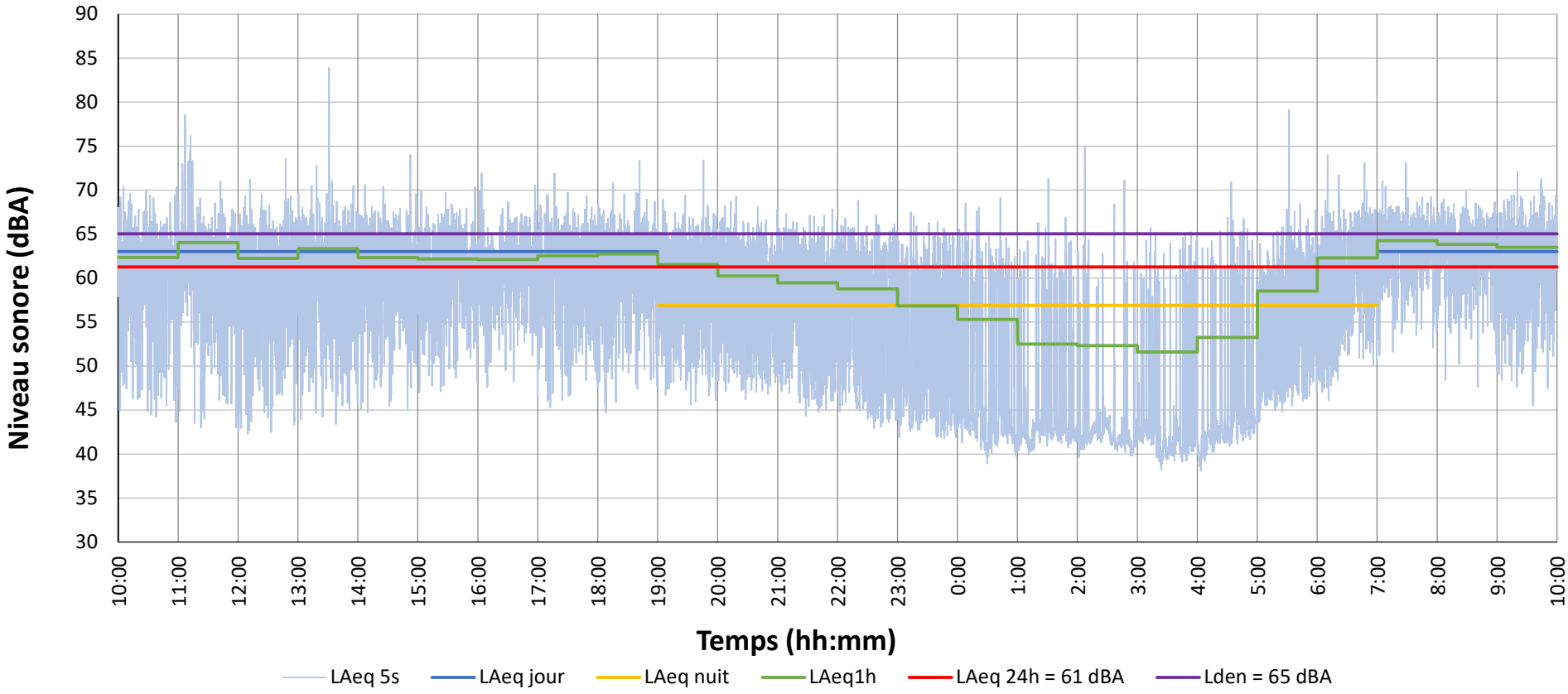
Graphique 1 de 4

Numéro de projet: 221-06195-00

Nom de projet: Élargissement à quatre voies du boulevard La

Client: Ville de Gatineau

Mesures sonores au point P4
du mardi 04 octobre 2022 au mercredi 05 octobre 2022



Créé le: 2022-10-24 Par: NP

Révisé le: 2023-12-22 Par: AB

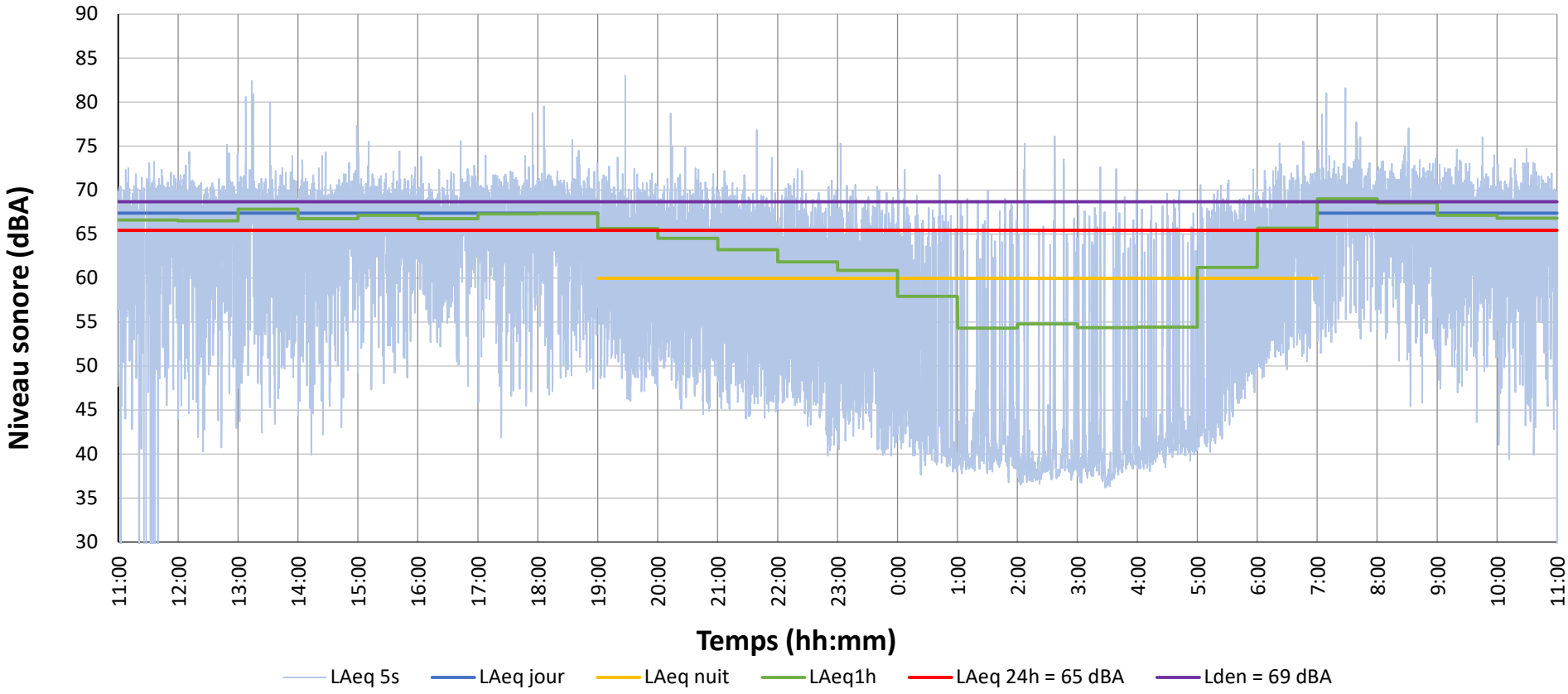
Graphique 2 de 4

Numéro de projet: 221-06195-00

Nom de projet: Élargissement à quatre voies du boulevard La

Client: Ville de Gatineau

Mesures sonores au point P6
du mardi 04 octobre 2022 au mercredi 05 octobre 2022



Créé le: 2022-11-10 Par: NP

Révisé le: 2023-12-22 Par: AB

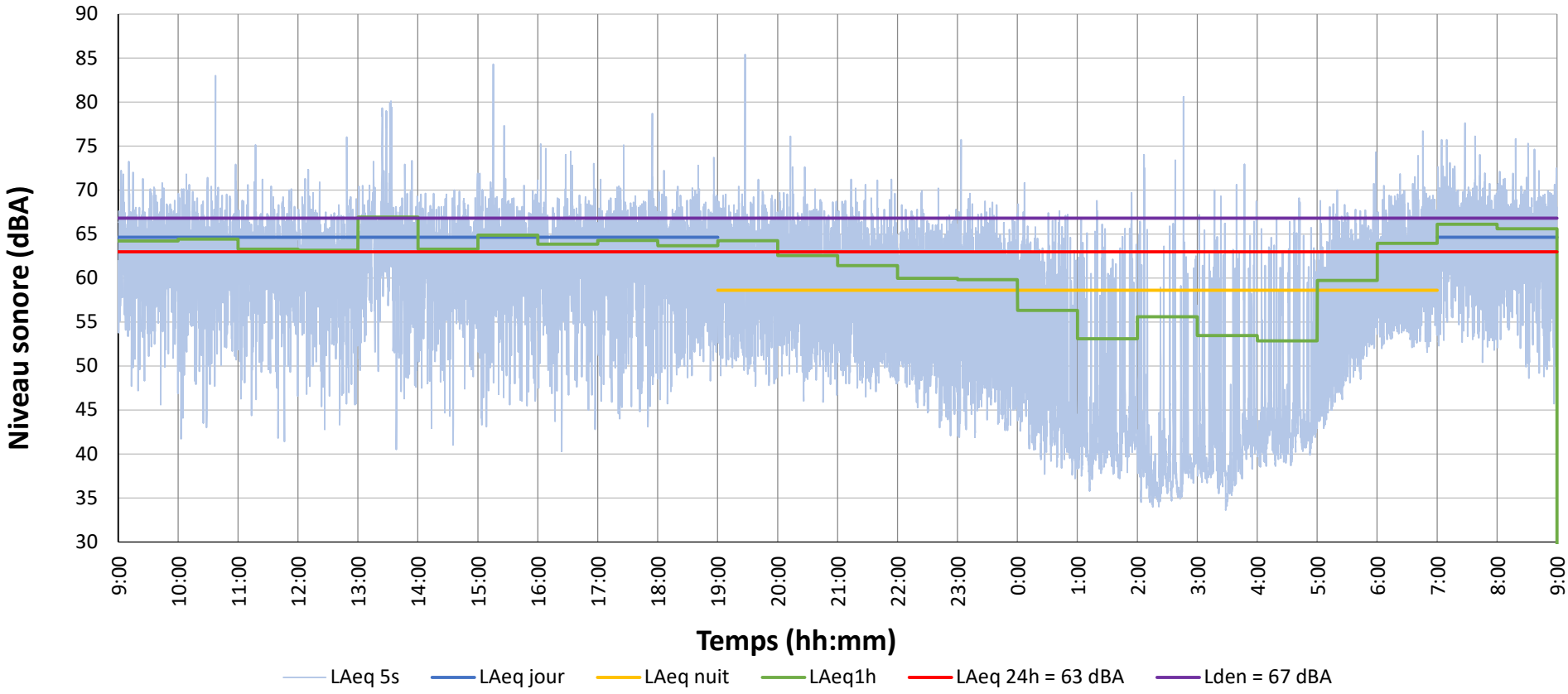
Graphique 3 de 4

Numéro de projet: 221-06195-00

Nom de projet: Élargissement à quatre voies du boulevard La

Client: Ville de Gatineau

Mesures sonores au point P7
du mardi 04 octobre 2022 au mercredi 05 octobre 2022



Créé le: 2022-10-24 Par: NP

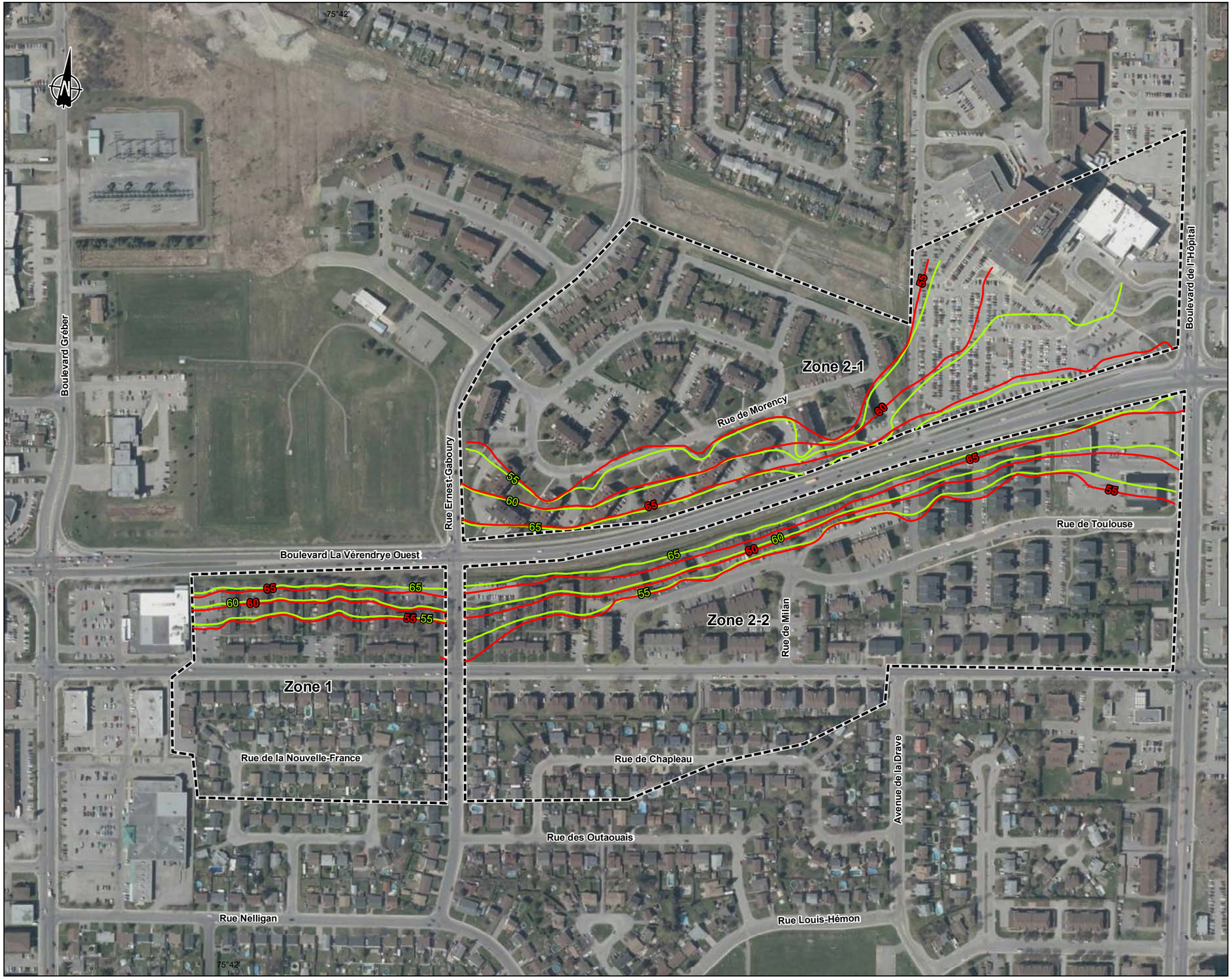
Révisé le: 2023-12-22 Par: AB

Graphique 4 de 4

ANNEXE

F

CARTES DES IMPACTS SONORES RELATIFS ET ISOPHONES DU PROJET ENTRE LA SITUATION SANS PROJET (2026) ET AVEC PROJET (2036)



Zone sensible au bruit

Isophones

- Isophone sans projet en 2026
- Isophone avec projet en 2036

Ville de Gatineau

Étude d'impact sur l'environnement du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest – Entre Gréber et Paiement

Carte 4a
Impacts sonores relatifs entre la situation 2026 sans projet et 2036 avec projet

Sources :
AQréseau+, réseau routier, MERN, 2022
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec, 2020

Cartographie et inventaire : WSP
Fichier : 221-06195-00_EIE_IS_c4a_isorel_231214.mxd

0 37,5 75 m
MTM, fuseau 9, NAD83

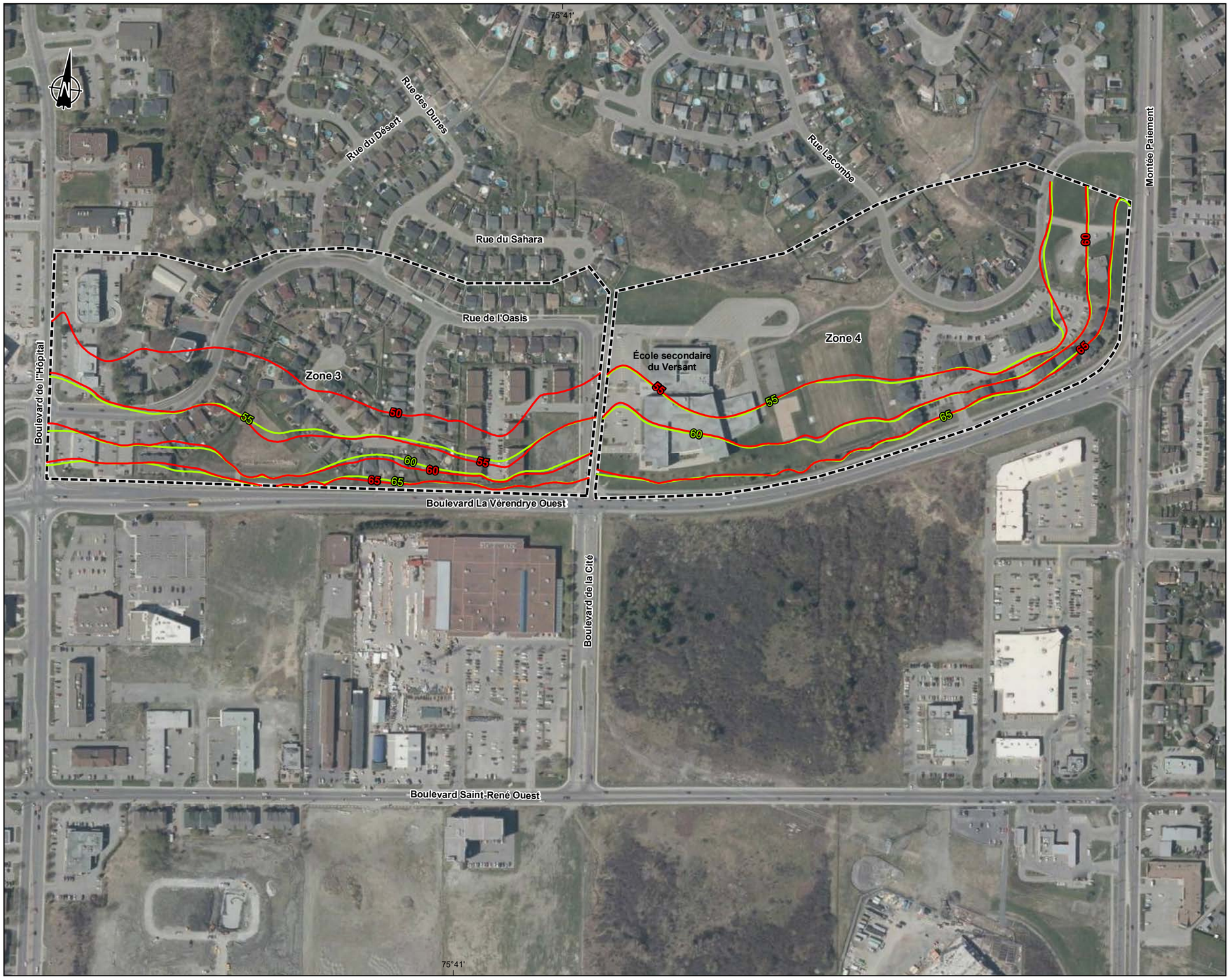
Décembre 2023

Préparation : A. Boiret
Dessin : J.-M. Tremblay
Vérification : M. Deshaies

221-06195-00_EIE_IS_c4a_isorel_231214.mxd

wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.



Zone sensible au bruit

Isophones

55 Isophone sans projet en 2026

60 Isophone avec projet en 2036

Ville de Gatineau

Étude d'impact sur l'environnement du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest – Entre Gréber et Paiement

Carte 4b
Impacts sonores relatifs entre la situation 2026 sans projet et 2036 avec projet

Sources :
AQréseau+, réseau routier, MERN, 2022
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec, 2020

0 37,5 75 m
MTM, fuseau 9, NAD83

Décembre 2023

Préparation : A. Boiret
Dessin : J.-M. Tremblay
Vérification : M. Deshaies

221-06195-00_EIE_IS_c4b_isorel_231214.mxd

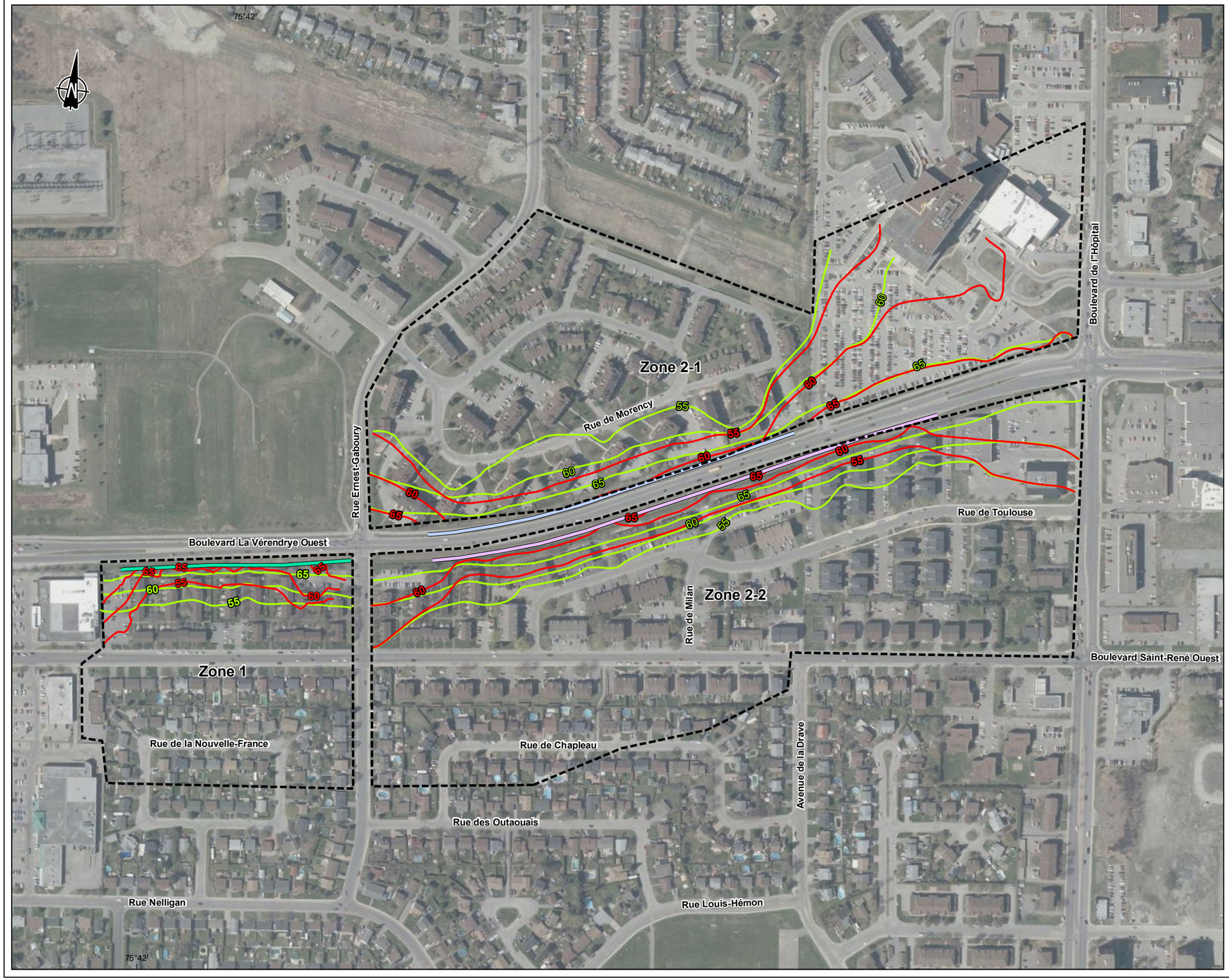
wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

ANNEXE

G

CARTES DES IMPACTS SONORES RELATIFS ET ISOPHONES DU PROJET ENTRE LA SITUATION SANS PROJET (2026) ET AVEC PROJET (2036) ET MESURES DE MITIGATION



Zone sensible au bruit

Murs antibruit

- Z1A (Zone 1)
- Z2B (Zone 2-1)
- Z2A (Zone 2-2)
- IM_P2026_Lden_Z1_mitig_iso_pourcarto

Isophones

- 60 — Isophone sans projet en 2026
- 60 — Isophone avec projet en 2036 et mesures de mitigation

Ville de Gatineau

Étude d'impact sur l'environnement du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest – Entre Gréber et Paiement

Carte 5
Impacts sonores relatifs entre la situation 2026 sans projet et 2036 avec projet et mesures de mitigation

Sources :
AQréseau+, réseau routier, MERN, 2022
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec, 2020

Cartographie et inventaire : WSP
Fichier : 221-06195-00_EIE_IS_c5_isorel_mitig_240415.mxd

0 37,5 75 m
MTM, fuseau 9, NAD83

Avril 2024

Préparation : A. Boiret
Dessin : É. Couture/ A. Masson
Vérification : M. Deshaies

221-06195-00_EIE_IS_c5_isorel_mitig_240415.mxd

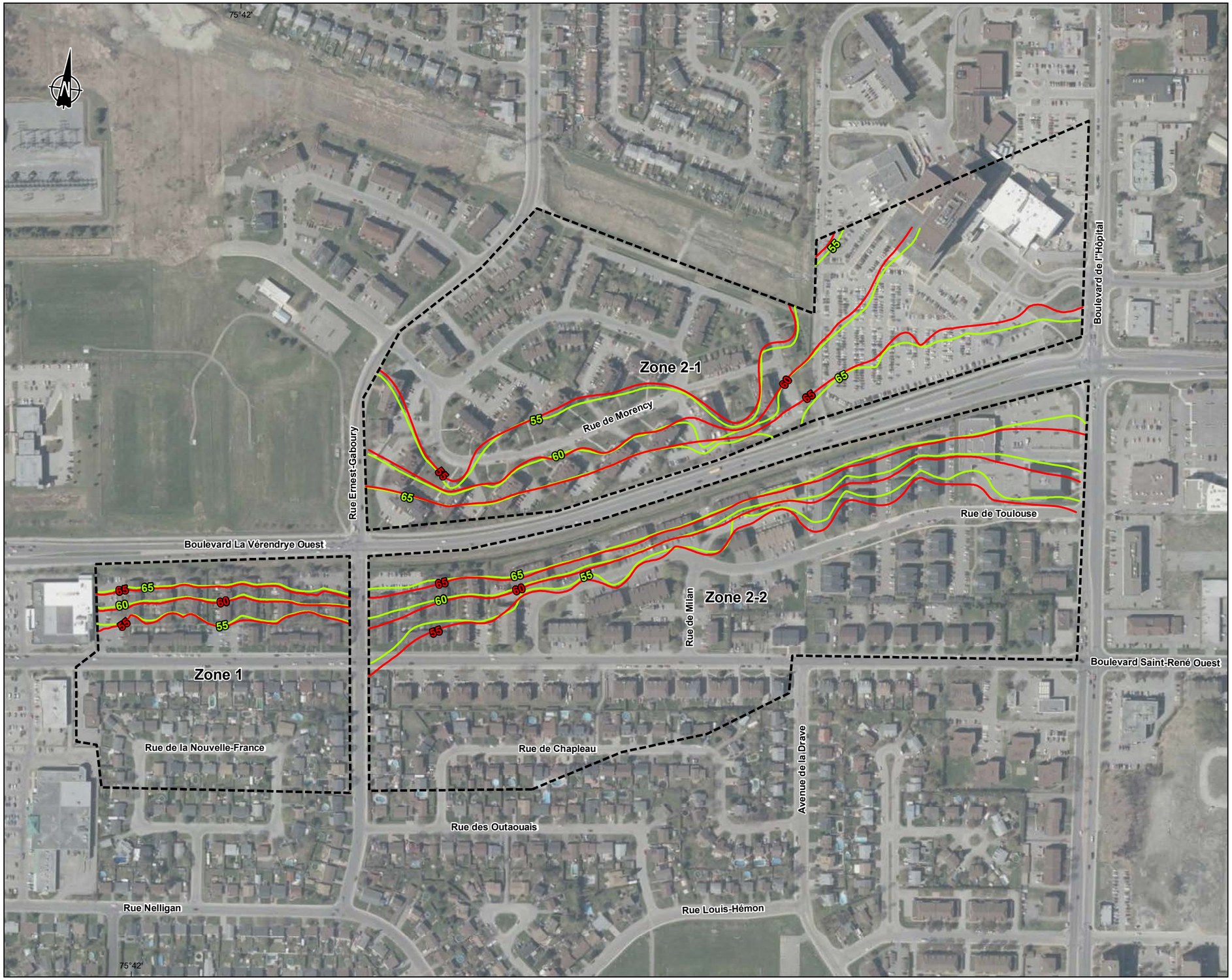
wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

ANNEXE

H

CARTES DES IMPACTS SONORES MAXIMUMS ET ISOPHONES DU PROJET ENTRE LA SITUATION AVEC ET SANS PROJET (2026)



Ville de Gatineau

Étude d'impact sur l'environnement du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest – Entre Gréber et Paiement

Carte 6a
Impacts sonores maximums entre la situation 2026 sans projet et avec projet – jour (Lden)

Sources :
AQréseau+, réseau routier, MERN, 2022
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec, 2020

Cartographie et inventaire : WSP
Fichier : 221-06195-00_EIE_IS_c6a_isomax_jour_231214.mxd

0 37,5 75 m
MTM, fuseau 9, NAD83

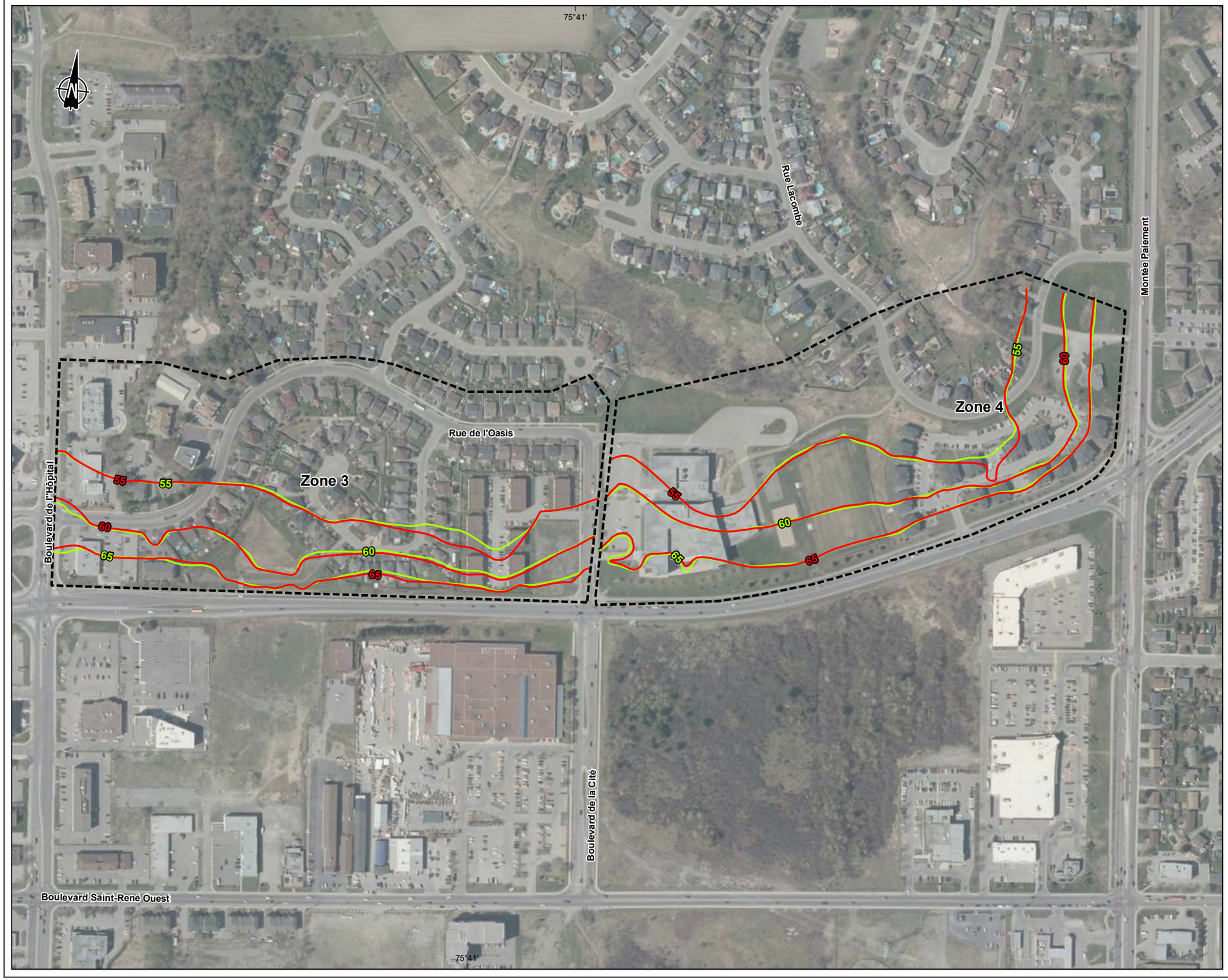
Décembre 2023

Préparation : A. Boiret
Dessin : É. Couture
Vérification : M. Deshaies

221-06195-00_EIE_IS_c6a_isomax_jour_231214.mxd

wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.



Zone sensible au bruit

Isophones

60 Isophone sans projet en 2026

60 Isophone avec projet en 2026

Ville de Gatineau

Étude d'impact sur l'environnement du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest – Entre Gréber et Paiement

Carte 6b
Impacts sonores maximums entre la situation 2026 sans projet et avec projet – jour (Lden)

Sources :
AQréseau+, réseau routier, MERN, 2022
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec, 2020

Cartographie et inventaire : WSP
Fichier : 221-06195-00_EIE_IS_c6b_isomax_jour_231214.mxd

0 37,5 75 m
MTM, fuseau 9, NAD83

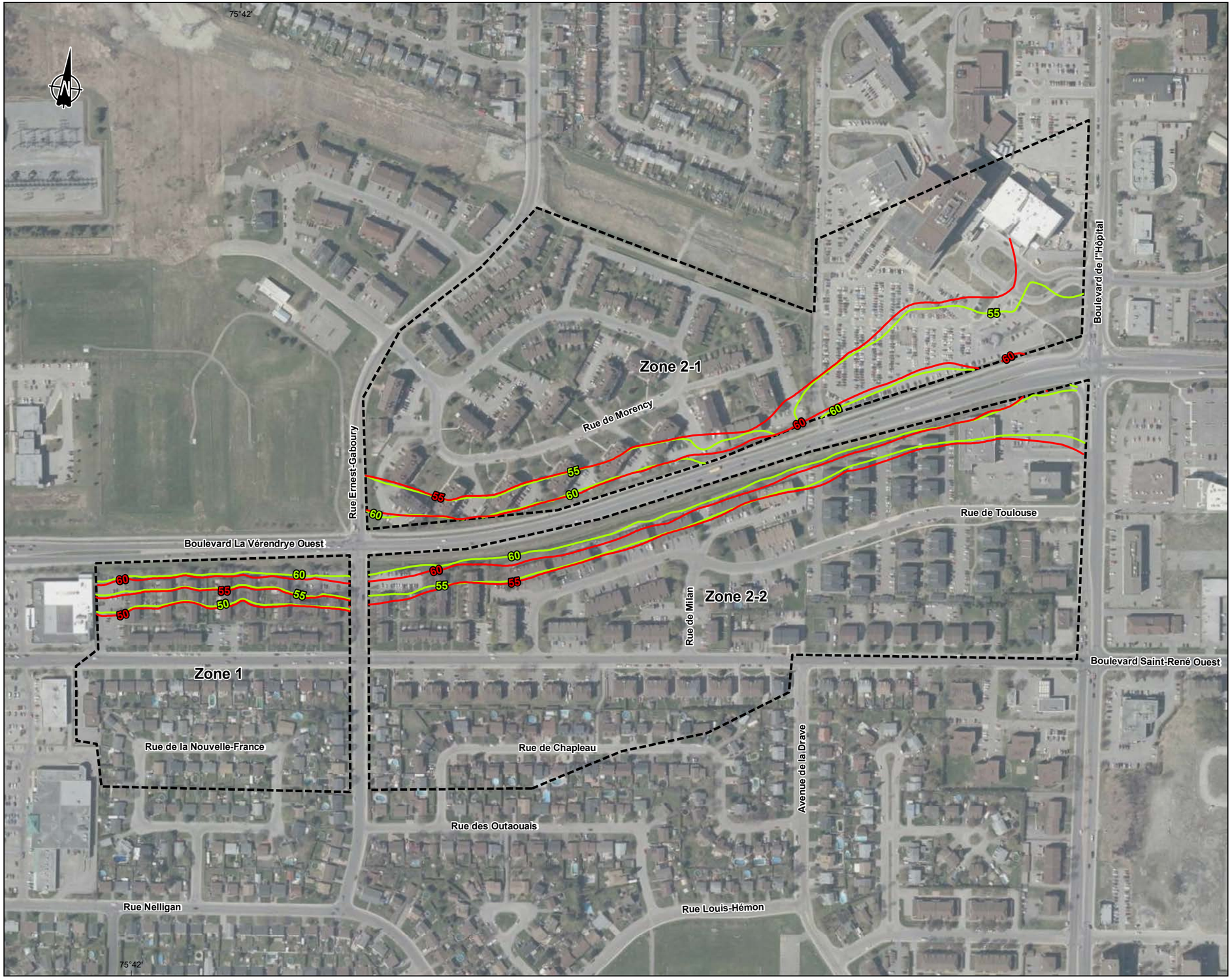
Décembre 2023

Préparation : A. Boiret
Dessin : É. Couture
Vérification : M. Deshaies

221-06195-00_EIE_IS_c6b_isomax_jour_231214.mxd

wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.



Zone sensible au bruit

Isophones

60 Isophone sans projet en 2026

60 Isophone avec projet en 2026

Ville de Gatineau

Étude d'impact sur l'environnement du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest – Entre Gréber et Paiement

Carte 7a
Impacts sonores maximums entre la situation 2026 sans projet et avec projet – nuit (Lnight)

Sources :
AQréseau+, réseau routier, MERN, 2022
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec, 2020

Cartographie et inventaire : WSP
Fichier : 221-06195-00_EIE_IS_c7a_isomax_nuit_231214.mxd

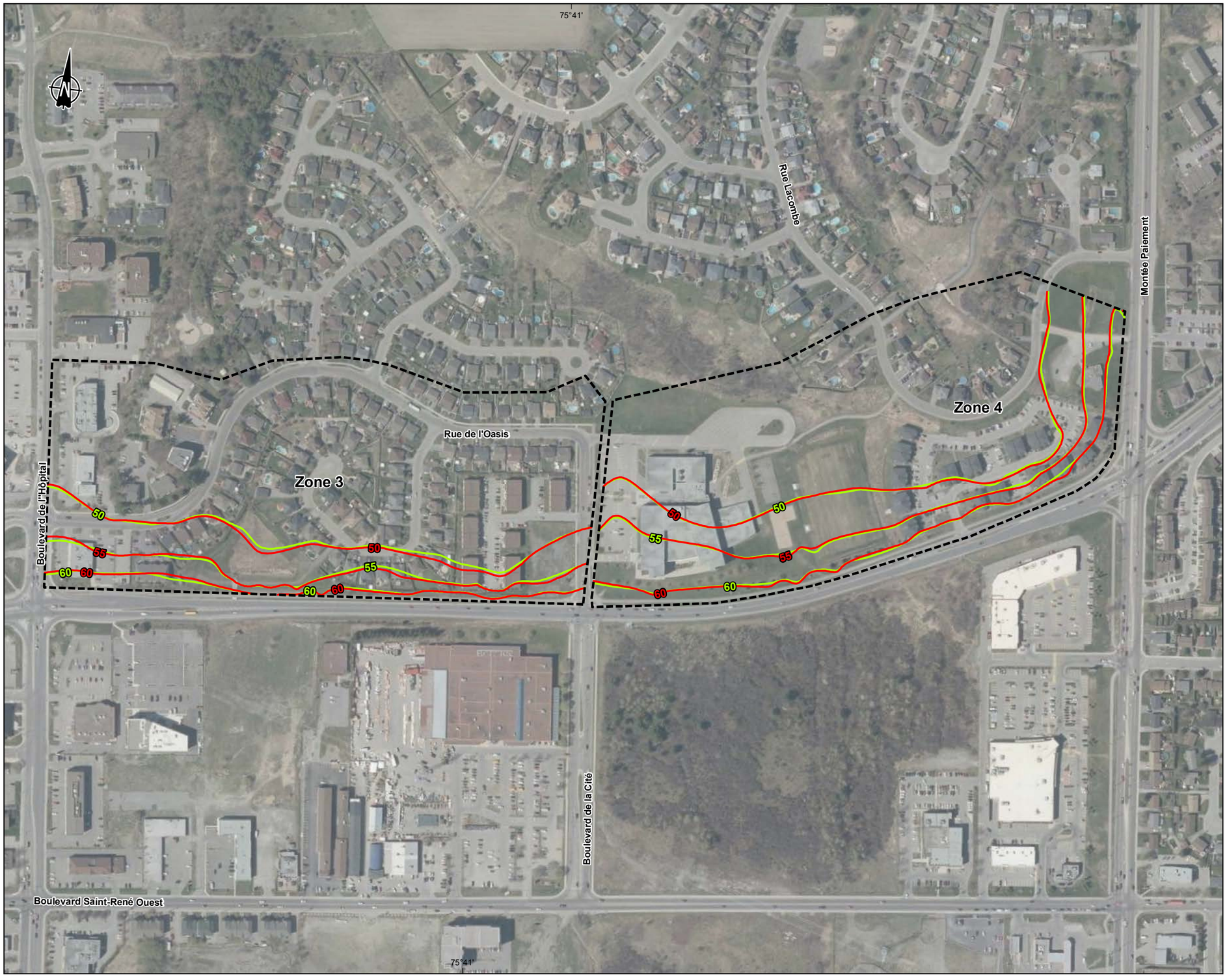
0 37,5 75 m
MTM, fuseau 9, NAD83

Décembre 2023

Préparation : A. Boiret
Dessin : É. Couture
Vérification : M. Deshaies
221-06195-00_EIE_IS_c7a_isomax_nuit_231214.mxd

wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.



Zone sensible au bruit

Isophones

60 Isophone sans projet en 2026

60 Isophone avec projet en 2026

Ville de Gatineau

Étude d'impact sur l'environnement du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest – Entre Gréber et Paiement

Carte 7b
Impacts sonores maximums entre la situation 2026 sans projet et avec projet – nuit (Lnight)

Sources :
AQréseau+, réseau routier, MERN, 2022
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec, 2020

Cartographie et inventaire : WSP
Fichier : 221-06195-00_EIE_IS_c7b_isomax_nuit_231214.mxd

0 37,5 75 m
MTM, fuseau 9, NAD83

Décembre 2023

Préparation : A. Boiret
Dessin : É. Couture
Vérification : M. Deshaies

221-06195-00_EIE_IS_c7b_isomax_nuit_231214.mxd

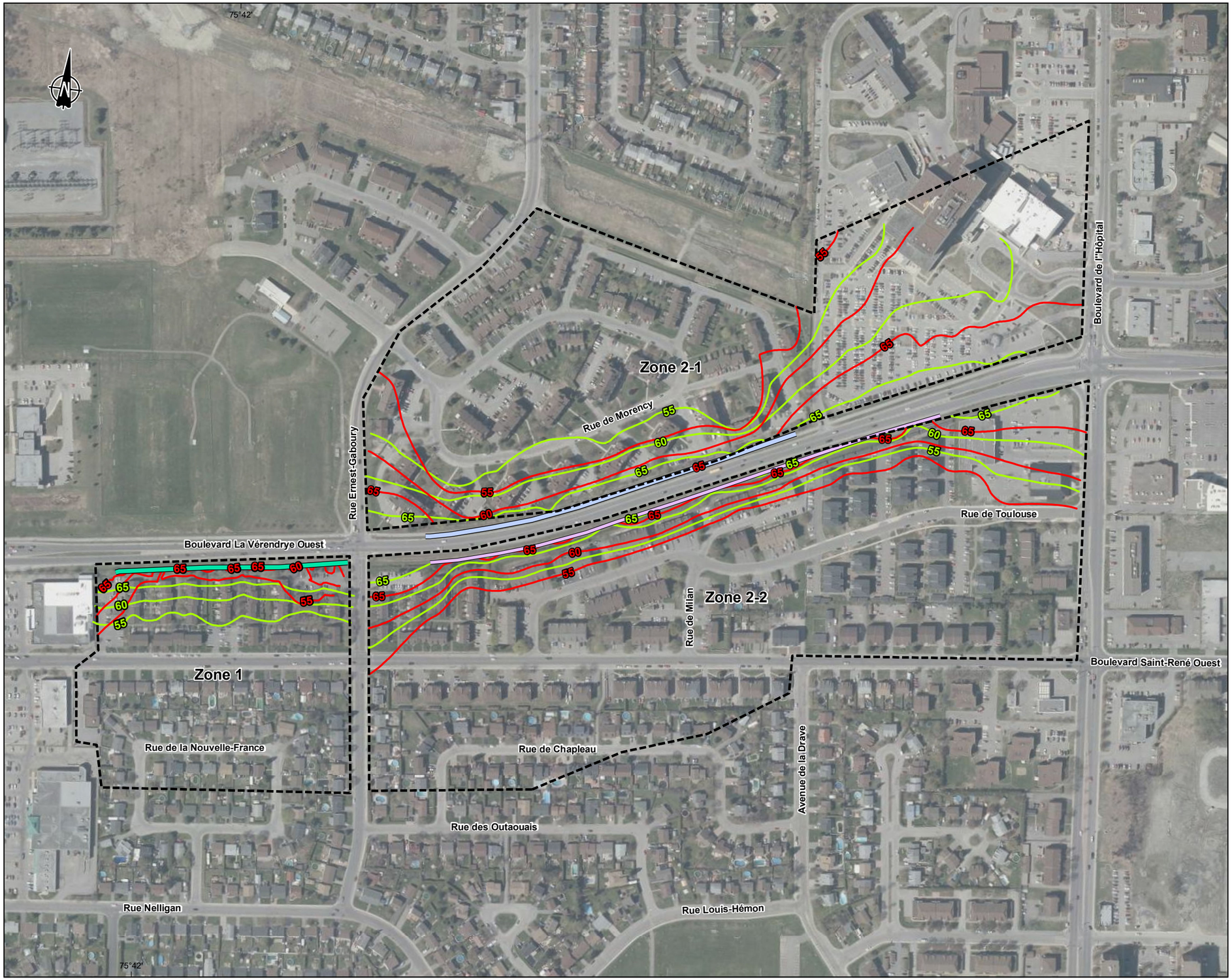
wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

ANNEXE

I

CARTES DES IMPACTS SONORES MAXIMUMS ET ISOPHONES DU PROJET ENTRE LA SITUATION AVEC ET SANS PROJET (2026) ET MESURES DE MITIGATION



Zone sensible au bruit

Murs antibruit

- Z1A (Zone 1)
- Z2B (Zone 2-1)
- Z2A (Zone 2-2)

Isophones

- Isophone sans projet en 2026
- Isophone avec projet en 2036 et mesures de mitigation

Ville de Gatineau

Étude d'impact sur l'environnement du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest – Entre Gréber et Paiement

Carte 8
Impacts sonores maximums entre la situation 2026 sans projet et avec projet et mesures de mitigation - jour/soir/nuit (Lden)

Sources :
AQréseau+, réseau routier, MERN, 2022
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec, 2020

Cartographie et inventaire : WSP
Fichier : 221-06195-00_EIE_IS_c8_isomax_mitig_jour_240415.mxd

0 37,5 75 m
MTM, fuseau 9, NAD83

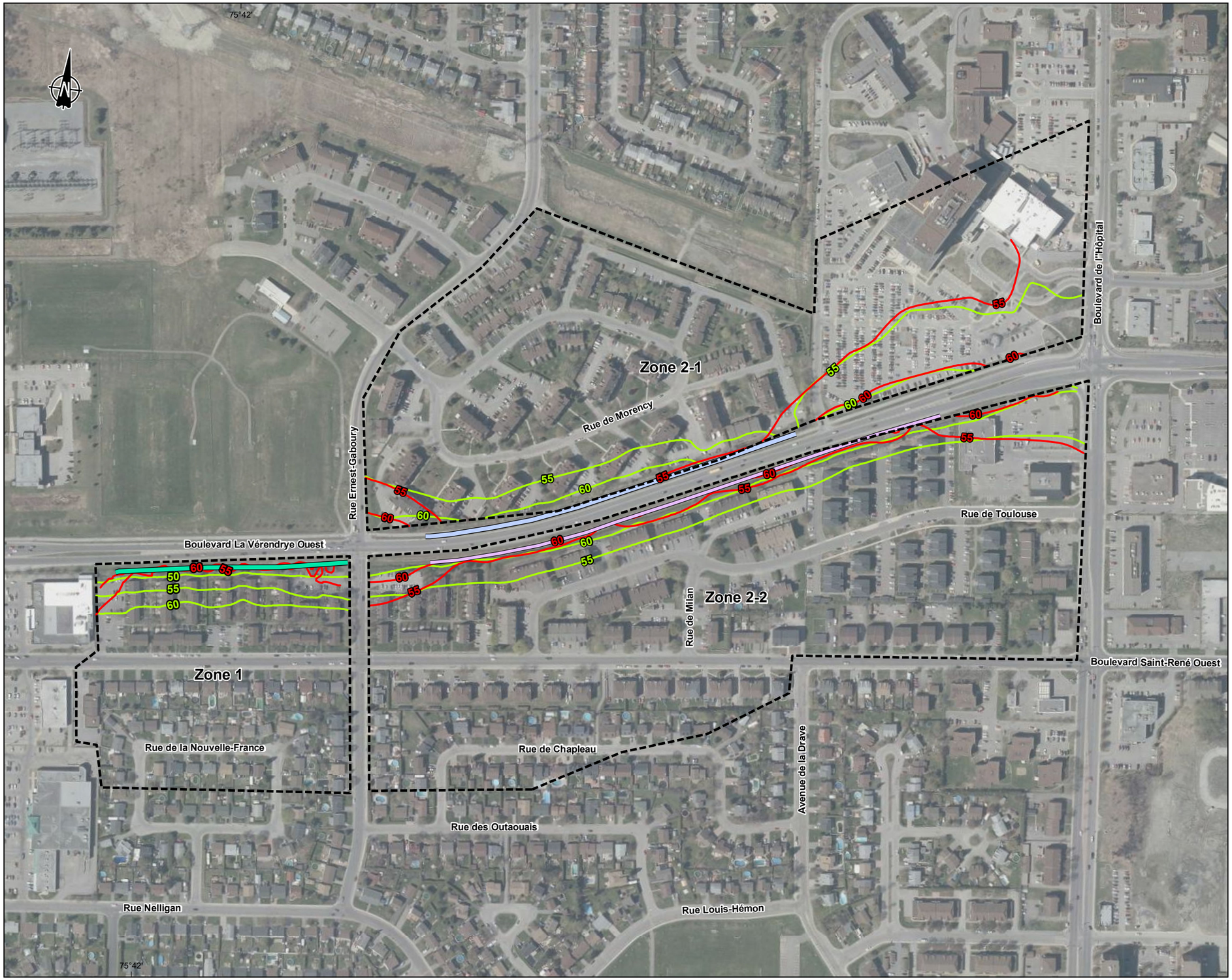
Avril 2024

Préparation : A. Boiret
Dessin : É. Couture
Vérification : M. Deshaies

221-06195-00_EIE_IS_c8_isomax_mitig_jour_240415.mxd

wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.



Zone sensible au bruit

Murs antibruit

- Z1A (Zone 1)
- Z2B (Zone 2-1)
- Z2A (Zone 2-2)

Isophones

- 60 — Isophone sans projet en 2026
- 60 — Isophone avec projet en 2036 et mesures de mitigation

Ville de Gatineau

Étude d'impact sur l'environnement du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest – Entre Gréber et Paiement

Carte 9
Impacts sonores maximums entre la situation 2026 sans projet et avec projet et mesures de mitigation - nuit (Lnight)

Sources :
AQréseau+, réseau routier, MERN, 2022
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec, 2020

Cartographie et inventaire : WSP
Fichier : 221-06195-00_EIE_IS_c9_isomax_mitig_nuit_240415.mxd

0 37,5 75 m
MTM, fuseau 9, NAD83

Avril 2024

Préparation : A. Boiret
Dessin : É. Couture
Vérification : M. Deshaies

221-06195-00_EIE_IS_c9_isomax_mitig_nuit_240415.mxd

wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

ANNEXE

J

IDENTIFICATION DES RÉCEPTEURS ET NIVEAUX SONORES AUX RÉSIDENCES

Zone 1

Zone 2-1

Zone 2-2

P1 - 65 mm du boulevard

P2 - 97 mm du boulevard

P3 - 3300 du Stationnement

P4 - Stationnement

Point de mesure

Point récepteur

Zone sensible au bruit

Ville de Gatineau

Étude d'impact sur l'environnement du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest – Entre Gréber et Paiement

Carte 3a
Localisation des points récepteurs

Sources :
AQréseau+, réseau routier, MERN, 2022
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec, 2020

Cartographie et inventaire : WSP
Fichier : 221-06195-00_EIE_IS_c3a_pts_recepteur_231214.mxd

0 15 30 Mètres
MTM, fuseau 9, NAD83

Décembre 2023

Préparation : A. Boiret
Dessin : E. Couture
Vérification : M. Deshaies
221-06195-00_EIE_IS_c3a_pts_recepteur_231214.mxd

wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

Ville de Gatineau

Étude d'impact sur l'environnement du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest – Entre Grèber et Paiement

Carte 3b
Localisation des points récepteurs

Sources :
AQréseau+, réseau routier, MERN, 2022
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec, 2020

Cartographie et inventaire : WSP
Fichier : 221-06195-00_EIE_IS_c3b_pts_recepteur_231214.mxd

0 15 30 Mètres
MTM, fuseau 9, NAD83

Décembre 2023

Préparation : A. Boiret
Dessin : E. Couture
Vérification : M. Deshaies
221-06195-00_EIE_IS_c3b_pts_recepteur_231214.mxd

wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

Tableau 1 **Résultats de la situation actuelle et projetée (année 2026) de la zone 1 – impacts maximums**

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
P7 - 1089 bd St Rémy O	67.8	68.6	0.8	59.4	60.2	0.8
P8 - Stationnement	51.2	52.0	0.8	42.8	43.6	0.8
Z1R1	47.4	48.3	0.9	39.0	39.9	0.9
Z1R2	48.6	50.8	2.2	40.2	42.4	2.2
Z1R3	39.5	41.3	1.8	31.1	32.9	1.8
Z1R4	51.3	51.9	0.6	42.9	43.5	0.6
Z1R5	60.0	60.7	0.7	51.6	52.3	0.7
Z1R6	61.3	62.0	0.7	52.9	53.6	0.7
Z1R7	57.9	58.5	0.6	49.5	50.1	0.6
Z1R8	59.0	59.6	0.6	50.6	51.2	0.6
Z1R9	50.1	52.0	1.9	41.7	43.6	1.9
Z1R10	51.1	51.8	0.7	42.7	43.4	0.7
Z1R11	54.7	54.7	0.0	46.3	46.3	0.0
Z1R12	54.7	55.3	0.6	46.3	46.9	0.6
Z1R13	38.5	40.1	1.6	30.1	31.7	1.6
Z1R14	47.7	48.4	0.7	39.3	40.0	0.7
Z1R15	60.0	60.7	0.7	51.6	52.3	0.7
Z1R16	58.5	59.2	0.7	50.1	50.8	0.7
Z1R17	56.2	56.8	0.6	47.8	48.4	0.6
Z1R18	57.3	57.9	0.6	48.9	49.5	0.6
Z1R19	54.9	55.5	0.6	46.5	47.1	0.6
Z1R20	42.0	43.1	1.1	33.6	34.7	1.1
Z1R21	40.4	42.1	1.7	32.0	33.7	1.7

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z1R22	42.2	43.2	1.0	33.8	34.8	1.0
Z1R23	41.0	42.5	1.5	32.6	34.1	1.5
Z1R24	53.2	53.3	0.1	44.8	44.9	0.1
Z1R25	37.4	39.2	1.8	29.0	30.8	1.8
Z1R26	58.5	58.8	0.3	50.1	50.4	0.3
Z1R27	38.3	39.6	1.3	29.9	31.2	1.3
Z1R28	53.3	53.5	0.2	44.9	45.1	0.2
Z1R29	55.6	55.9	0.3	47.2	47.5	0.3
Z1R30	56.9	57.2	0.3	48.5	48.8	0.3
Z1R31	54.5	54.6	0.1	46.1	46.2	0.1
Z1R32	40.9	42.5	1.6	32.5	34.1	1.6
Z1R34	42.4	43.2	0.8	34.0	34.8	0.8
Z1R35	37.7	39.1	1.4	29.3	30.7	1.4
Z1R36	38.3	39.3	1.0	29.9	30.9	1.0
Z1R37	54.9	55.2	0.3	46.5	46.8	0.3
Z1R38	43.9	43.3	-0.6	35.5	34.9	-0.6
Z1R39	37.9	39.3	1.4	29.5	30.9	1.4
Z1R40	44.2	44.5	0.3	35.8	36.1	0.3
Z1R41	60.5	61.0	0.5	52.1	52.6	0.5
Z1R42	59.1	59.5	0.4	50.7	51.1	0.4
Z1R43	56.6	57.0	0.4	48.2	48.6	0.4
Z1R44	57.8	58.2	0.4	49.4	49.8	0.4
Z1R45	49.4	50.0	0.6	41.0	41.6	0.6
Z1R46	38.0	39.4	1.4	29.6	31.0	1.4
Z1R47	44.0	44.3	0.3	35.6	35.9	0.3
Z1R48	50.1	50.7	0.6	41.7	42.3	0.6

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z1R49	56.8	57.5	0.7	48.4	49.1	0.7
Z1R50	58.5	59.2	0.7	50.1	50.8	0.7
Z1R51	54.3	54.9	0.6	45.9	46.5	0.6
Z1R52	55.5	56.2	0.7	47.1	47.8	0.7
Z1R53	38.3	39.5	1.2	29.9	31.1	1.2
Z1R54	52.6	53.3	0.7	44.2	44.9	0.7
Z1R55	51.6	52.4	0.8	43.2	44.0	0.8
Z1R56	50.9	51.6	0.7	42.5	43.2	0.7
Z1R57	42.5	43.5	1.0	34.1	35.1	1.0
Z1R58	48.8	49.6	0.8	40.4	41.2	0.8
Z1R59	37.8	38.7	0.9	29.4	30.3	0.9
Z1R60	43.0	43.3	0.3	34.6	34.9	0.3
Z1R61	49.1	49.7	0.6	40.7	41.3	0.6
Z1R62	58.8	59.2	0.4	50.4	50.8	0.4
Z1R63	60.3	60.8	0.5	51.9	52.4	0.5
Z1R64	56.4	56.8	0.4	48.0	48.4	0.4
Z1R65	57.6	57.9	0.3	49.2	49.5	0.3
Z1R66	54.7	55.1	0.4	46.3	46.7	0.4
Z1R67	45.3	45.6	0.3	36.9	37.2	0.3
Z1R68	40.8	41.6	0.8	32.4	33.2	0.8
Z1R69	52.6	53.0	0.4	44.2	44.6	0.4
Z1R70	45.1	44.9	-0.2	36.7	36.5	-0.2
Z1R71	51.5	51.8	0.3	43.1	43.4	0.3
Z1R72	53.9	54.5	0.6	45.5	46.1	0.6
Z1R73	52.9	53.5	0.6	44.5	45.1	0.6
Z1R74	41.5	42.2	0.7	33.1	33.8	0.7

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z1R75	63.9	64.5	0.6	55.5	56.1	0.6
Z1R76	39.3	39.8	0.5	30.9	31.4	0.5
Z1R77	49.3	50.4	1.1	40.9	42.0	1.1
Z1R78	64.4	65.0	0.6	56.0	56.6	0.6
Z1R79	44.3	44.6	0.3	35.9	36.2	0.3
Z1R80	64.7	65.2	0.5	56.3	56.8	0.5
Z1R81	41.9	42.9	1.0	33.5	34.5	1.0
Z1R82	50.4	50.1	-0.3	42.0	41.7	-0.3
Z1R83	55.1	55.3	0.2	46.7	46.9	0.2
Z1R84	50.3	50.8	0.5	41.9	42.4	0.5
Z1R85	46.5	47.6	1.1	38.1	39.2	1.1
Z1R86	45.5	46.4	0.9	37.1	38.0	0.9
Z1R87	49.4	50.0	0.6	41.0	41.6	0.6
Z1R88	44.3	45.0	0.7	35.9	36.6	0.7
Z1R89	43.4	43.4	0.0	35.0	35.0	0.0
Z1R90	42.2	42.7	0.5	33.8	34.3	0.5
Z1R91	52.7	53.3	0.6	44.3	44.9	0.6
Z1R92	40.9	41.5	0.6	32.5	33.1	0.6
Z1R93	37.3	38.2	0.9	28.9	29.8	0.9
Z1R94	40.5	41.2	0.7	32.1	32.8	0.7
Z1R95	64.1	64.9	0.8	55.7	56.5	0.8
Z1R96	62.6	63.3	0.7	54.2	54.9	0.7
Z1R97	65.6	65.9	0.3	57.2	57.5	0.3
Z1R98	66.4	67.4	1.0	58.0	59.0	1.0
Z1R99	66.5	67.1	0.6	58.1	58.7	0.6
Z1R100	63.7	64.4	0.7	55.3	56.0	0.7

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z1R101	61.6	62.3	0.7	53.2	53.9	0.7
Z1R102	62.7	63.0	0.3	54.3	54.6	0.3
Z1R103	63.2	63.8	0.6	54.8	55.4	0.6
Z1R104	61.9	62.4	0.5	53.5	54.0	0.5
Z1R105	63.7	64.4	0.7	55.3	56.0	0.7
Z1R106	60.5	60.9	0.4	52.1	52.5	0.4
Z1R107	51.4	51.8	0.4	43.0	43.4	0.4
Z1R108	52.8	53.2	0.4	44.4	44.8	0.4
Z1R109	57.1	57.4	0.3	48.7	49.0	0.3
Z1R110	66.3	67.2	0.9	57.9	58.8	0.9
Z1R111	64.3	64.8	0.5	55.9	56.4	0.5
Z1R112	67.2	67.8	0.6	58.8	59.4	0.6
Z1R113	60.3	60.6	0.3	51.9	52.2	0.3
Z1R114	62.2	62.7	0.5	53.8	54.3	0.5
Z1R115	60.3	61.0	0.7	51.9	52.6	0.7
Z1R116	62.8	63.5	0.7	54.4	55.1	0.7
Z1R117	66.2	66.8	0.6	57.8	58.4	0.6

Tableau 2 **Résultats de la situation actuelle (année 2026) et projetée (année 2036) de la zone 1 – impacts relatifs – 1.5m du sol**

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Impact sonore
P7 - 1089 bd St Rémy O	64.6	65.7	faible
P8 - Stationnement	48	49.1	faible
Z1R1	44.2	45.3	faible
Z1R2	45.4	47.8	faible
Z1R3	36.4	38.3	faible
Z1R4	48.1	49	faible
Z1R5	56.8	57.8	faible
Z1R6	58.1	59.1	faible
Z1R7	54.7	55.6	faible
Z1R8	55.8	56.7	faible
Z1R9	46.9	49	faible
Z1R10	47.9	48.9	faible
Z1R11	51.5	51.8	nul
Z1R12	51.5	52.4	faible
Z1R13	35.3	37	faible
Z1R14	44.5	45.5	faible
Z1R15	56.8	57.8	faible
Z1R16	55.3	56.3	faible
Z1R17	53	53.9	faible
Z1R18	54.1	55	faible
Z1R19	51.7	52.6	faible
Z1R20	38.8	40.1	faible
Z1R21	37.2	39.1	faible
Z1R22	39	40.2	faible
Z1R23	37.8	39.5	faible
Z1R24	50	50.4	nul

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Impact sonore
Z1R25	34.2	36.1	faible
Z1R26	55.3	55.9	faible
Z1R27	35.1	36.6	faible
Z1R28	50.1	50.5	nul
Z1R29	52.4	52.9	faible
Z1R30	53.7	54.3	faible
Z1R31	51.3	51.7	nul
Z1R32	37.6	39.5	faible
Z1R33	49	45.2	diminution
Z1R34	39.2	40.2	faible
Z1R35	34.5	36.1	faible
Z1R36	35.1	36.3	faible
Z1R37	51.7	52.3	faible
Z1R38	40.7	40.4	nul
Z1R39	34.7	36.3	faible
Z1R40	41	41.5	faible
Z1R41	57.3	58.1	faible
Z1R42	55.9	56.6	faible
Z1R43	53.4	54.1	faible
Z1R44	54.6	55.2	faible
Z1R45	46.2	47	faible
Z1R46	34.8	36.3	faible
Z1R47	40.8	41.4	faible
Z1R48	46.9	47.8	faible
Z1R49	53.6	54.6	faible
Z1R50	55.3	56.3	faible
Z1R51	51.1	52	faible

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Impact sonore
Z1R52	52.3	53.2	faible
Z1R53	35.1	36.5	faible
Z1R54	49.4	50.3	faible
Z1R55	48.4	49.4	faible
Z1R56	47.6	48.7	faible
Z1R57	39.4	40.5	faible
Z1R58	45.6	46.7	faible
Z1R59	34.6	35.7	faible
Z1R60	39.8	40.4	faible
Z1R61	45.9	46.7	faible
Z1R62	55.6	56.3	faible
Z1R63	57.1	57.9	faible
Z1R64	53.2	53.8	faible
Z1R65	54.4	55	faible
Z1R66	51.5	52.2	faible
Z1R67	42.1	42.6	faible
Z1R68	37.6	38.7	faible
Z1R69	49.4	50	faible
Z1R70	41.9	42	nul
Z1R71	48.3	48.9	faible
Z1R72	50.7	51.6	faible
Z1R73	49.7	50.6	faible
Z1R74	38.3	39.2	faible
Z1R75	60.7	61.6	faible
Z1R76	36.1	36.7	faible
Z1R77	46.1	47.4	faible
Z1R78	61.2	62.1	faible

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Impact sonore
Z1R79	41.1	41.6	faible
Z1R80	61.5	62.3	faible
Z1R81	38.8	39.9	faible
Z1R82	47.2	47.2	nul
Z1R83	51.9	52.4	faible
Z1R84	47.1	47.8	faible
Z1R85	43.3	44.6	faible
Z1R86	42.3	43.4	faible
Z1R87	46.2	47	faible
Z1R88	41.2	42	faible
Z1R89	40.2	40.4	nul
Z1R90	39	39.7	faible
Z1R91	49.5	50.3	faible
Z1R92	37.7	38.5	faible
Z1R93	34.1	35.2	faible
Z1R94	37.3	38.2	faible
Z1R95	60.9	62	faible
Z1R96	59.4	60.4	faible
Z1R97	62.4	63	faible
Z1R98	63.2	64.5	faible
Z1R99	63.3	64.2	faible
Z1R100	60.5	61.5	faible
Z1R101	58.4	59.4	faible
Z1R102	59.5	60.1	faible
Z1R103	60	60.8	faible
Z1R104	58.7	59.5	faible
Z1R105	60.5	61.5	faible

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Impact sonore
Z1R106	57.3	57.9	faible
Z1R107	48.2	48.9	faible
Z1R108	49.6	50.3	faible
Z1R109	53.9	54.4	faible
Z1R110	63.1	64.3	faible
Z1R111	61.1	61.9	faible
Z1R112	64	64.8	faible
Z1R113	57.1	57.7	faible
Z1R114	59	59.8	faible
Z1R115	57.1	58.1	faible
Z1R116	59.6	60.6	faible
Z1R117	63	63.9	faible

Tableau 3 Résultats de la situation actuelle (année 2026) et projetée avec mesures de mitigation (année 2036) de la zone 1 – impacts relatifs – 1.5m du sol

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée avec mesures de mitigation (2036)	Impact sonore
P7 - 1089 bd St Rémy O	64.6	56.5	diminution
P8 - Stationnement	48	43.7	diminution
Z1R1	44.2	43	diminution
Z1R2	45.4	46.2	faible
Z1R3	36.4	38.2	faible
Z1R4	48.1	47.6	diminution
Z1R5	56.8	55.8	diminution
Z1R6	58.1	56.9	diminution
Z1R7	54.7	53.8	diminution
Z1R8	55.8	54.8	diminution
Z1R9	46.9	49	faible

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée avec mesures de mitigation (2036)	Impact sonore
Z1R10	47.9	47.5	nul
Z1R11	51.5	45.6	diminution
Z1R12	51.5	45.7	diminution
Z1R13	35.3	37.1	faible
Z1R14	44.5	44	diminution
Z1R15	56.8	49.9	diminution
Z1R16	55.3	48.5	diminution
Z1R17	53	46.5	diminution
Z1R18	54.1	47.5	diminution
Z1R19	51.7	45.7	diminution
Z1R20	38.8	39.9	faible
Z1R21	37.2	37.5	nul
Z1R22	39	39.9	faible
Z1R23	37.8	39.3	faible
Z1R24	50	43.9	diminution
Z1R25	34.2	36	#N/A
Z1R26	55.3	48.1	diminution
Z1R27	35.1	36.5	faible
Z1R28	50.1	43.9	diminution
Z1R29	52.4	45.6	diminution
Z1R30	53.7	46.6	diminution
Z1R31	51.3	44.6	diminution
Z1R32	37.6	39.2	faible
Z1R33	49	41.3	diminution
Z1R34	39.2	39.9	faible
Z1R35	34.5	36.1	faible
Z1R36	35.1	36.3	faible

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée avec mesures de mitigation (2036)	Impact sonore
Z1R37	51.7	45.7	diminution
Z1R38	40.7	39.2	diminution
Z1R39	34.7	36.3	faible
Z1R40	41	38.4	diminution
Z1R41	57.3	50.3	diminution
Z1R42	55.9	49	diminution
Z1R43	53.4	46.8	diminution
Z1R44	54.6	47.8	diminution
Z1R45	46.2	42.5	diminution
Z1R46	34.8	36.4	faible
Z1R47	40.8	38.4	diminution
Z1R48	46.9	43.1	diminution
Z1R49	53.6	47.1	diminution
Z1R50	55.3	48.6	diminution
Z1R51	51.1	45	diminution
Z1R52	52.3	46	diminution
Z1R53	35.1	36.5	faible
Z1R54	49.4	44.3	diminution
Z1R55	48.4	43.6	diminution
Z1R56	47.6	43	diminution
Z1R57	39.4	38.1	diminution
Z1R58	45.6	42.4	diminution
Z1R59	34.6	35.9	faible
Z1R60	39.8	38	diminution
Z1R61	45.9	42.3	diminution
Z1R62	55.6	49	diminution
Z1R63	57.1	50.4	diminution

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée avec mesures de mitigation (2036)	Impact sonore
Z1R64	53.2	46.9	diminution
Z1R65	54.4	47.9	diminution
Z1R66	51.5	46	diminution
Z1R67	42.1	39.2	diminution
Z1R68	37.6	36.7	diminution
Z1R69	49.4	44.7	diminution
Z1R70	41.9	39.7	diminution
Z1R71	48.3	44.5	diminution
Z1R72	50.7	46	diminution
Z1R73	49.7	45.2	diminution
Z1R74	38.3	38.6	nul
Z1R75	60.7	57.6	diminution
Z1R76	36.1	36.3	nul
Z1R77	46.1	43.1	diminution
Z1R78	61.2	58.2	diminution
Z1R79	41.1	40.9	nul
Z1R80	61.5	58.3	diminution
Z1R81	38.8	39.5	faible
Z1R82	47.2	43.3	diminution
Z1R83	51.9	45.9	diminution
Z1R84	47.1	42.6	diminution
Z1R85	43.3	44.1	faible
Z1R86	42.3	42.8	faible
Z1R87	46.2	45.9	nul
Z1R88	41.2	41.4	nul
Z1R89	40.2	37.7	diminution
Z1R90	39	37.3	diminution

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée avec mesures de mitigation (2036)	Impact sonore
Z1R91	49.5	50.3	faible
Z1R92	37.7	36.6	diminution
Z1R93	34.1	35.2	#N/A
Z1R94	37.3	36.4	diminution
Z1R95	60.9	58.9	diminution
Z1R96	59.4	57.9	diminution
Z1R97	62.4	52.6	diminution
Z1R98	63.2	60.1	diminution
Z1R99	63.3	54.7	diminution
Z1R100	60.5	51.9	diminution
Z1R101	58.4	51.2	diminution
Z1R102	59.5	50.3	diminution
Z1R103	60	54.1	diminution
Z1R104	58.7	52	diminution
Z1R105	60.5	53.5	diminution
Z1R106	57.3	50.9	diminution
Z1R107	48.2	43.7	diminution
Z1R108	49.6	45.4	diminution
Z1R109	53.9	47.6	diminution
Z1R110	63.1	55.7	diminution
Z1R111	61.1	52.3	diminution
Z1R112	64	55.4	diminution
Z1R113	57.1	49.3	diminution
Z1R114	59	51.4	diminution
Z1R115	57.1	50.2	diminution
Z1R116	59.6	52	diminution
Z1R117	63	54	diminution

Tableau 4 **Résultats de la situation actuelle (année 2026) et projetée (année 2036) de la zone 1 – impacts relatifs – 1e étage (5m du sol)**

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Impact sonore
Z1R11	51.5	51.9	nul
Z1R34	40	40.6	faible
Z1R71	48.1	48.9	faible
Z1R82	47	47.1	nul
Z1R97	62.8	63.5	faible
Z1R98	63.7	64.9	faible
Z1R99	63.8	64.7	faible
Z1R110	63.4	64.6	faible
Z1R112	64.4	65.2	faible
Z1R117	63.4	64.2	faible

Tableau 5 Résultats de la situation actuelle et projetée (année 2026) de la zone 2 – impacts maximums

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
P5 - 77 rue de Toulouse	57.4	57.8	0.4	49.0	49.4	0.4
P6 - 65 rue de Toulouse	68.3	69.7	1.4	59.9	61.3	1.4
Z2R1	60.3	61.8	1.5	51.9	53.4	1.5
Z2R2	61.5	63.0	1.5	53.1	54.6	1.5
Z2R3	57.0	58.5	1.5	48.6	50.1	1.5
Z2R4	50.8	52.2	1.4	42.4	43.8	1.4
Z2R5	49.9	51.4	1.5	41.5	43.0	1.5
Z2R6	49.2	50.6	1.4	40.8	42.2	1.4
Z2R7	52.8	54.3	1.5	44.4	45.9	1.5
Z2R8	48.5	49.8	1.3	40.1	41.4	1.3
Z2R9	47.9	49.1	1.2	39.5	40.7	1.2
Z2R10	55.2	57.0	1.8	46.8	48.6	1.8
Z2R11	60.4	62.0	1.6	52.0	53.6	1.6
Z2R12	58.5	60.2	1.7	50.1	51.8	1.7
Z2R13	49.6	50.9	1.3	41.2	42.5	1.3
Z2R14	55.2	57.2	2.0	46.8	48.8	2.0
Z2R15	53.5	55.1	1.6	45.1	46.7	1.6
Z2R16	45.1	46.0	0.9	36.7	37.6	0.9
Z2R17	53.5	53.9	0.4	45.1	45.5	0.4
Z2R18	47.3	48.2	0.9	38.9	39.8	0.9
Z2R19	53.3	53.8	0.5	44.9	45.4	0.5
Z2R20	47.0	47.9	0.9	38.6	39.5	0.9
Z2R21	60.2	61.3	1.1	51.8	52.9	1.1
Z2R22	56.2	57.1	0.9	47.8	48.7	0.9

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R23	57.8	58.8	1.0	49.4	50.4	1.0
Z2R24	45.9	47.4	1.5	37.5	39.0	1.5
Z2R25"	53.8	54.5	0.7	45.4	46.1	0.7
Z2R26	41.3	42.1	0.8	32.9	33.7	0.8
Z2R27	44.2	51.6	7.4	35.8	43.2	7.4
Z2R28	53.5	53.6	0.1	45.1	45.2	0.1
Z2R29	46.8	47.5	0.7	38.4	39.1	0.7
Z2R30	45.4	45.7	0.3	37.0	37.3	0.3
Z2R31	53.2	53.3	0.1	44.8	44.9	0.1
Z2R32	54.0	54.1	0.1	45.6	45.7	0.1
Z2R33	52.3	52.6	0.3	43.9	44.2	0.3
Z2R34	63.3	63.6	0.3	54.9	55.2	0.3
Z2R35	66.2	66.6	0.4	57.8	58.2	0.4
Z2R36	61.6	61.9	0.3	53.2	53.5	0.3
Z2R37	58.7	58.8	0.1	50.3	50.4	0.1
Z2R38	60.0	60.2	0.2	51.6	51.8	0.2
Z2R39	57.5	57.6	0.1	49.1	49.2	0.1
Z2R40	55.4	55.5	0.1	47.0	47.1	0.1
Z2R41	56.4	56.5	0.1	48.0	48.1	0.1
Z2R42	48.8	49.8	1.0	40.4	41.4	1.0
Z2R43	47.5	48.2	0.7	39.1	39.8	0.7
Z2R44	46.3	47.0	0.7	37.9	38.6	0.7
Z2R45	48.7	49.4	0.7	40.3	41.0	0.7
Z2R46	46.9	47.4	0.5	38.5	39.0	0.5
Z2R47	45.6	45.7	0.1	37.2	37.3	0.1
Z2R48	48.8	49.3	0.5	40.4	40.9	0.5

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R49	58.0	58.4	0.4	49.6	50.0	0.4
Z2R50	47.5	48.0	0.5	39.1	39.6	0.5
Z2R51	67.1	68.3	1.2	58.7	59.9	1.2
Z2R52	48.6	47.4	-1.2	40.2	39.0	-1.2
Z2R53	44.8	45.1	0.3	36.4	36.7	0.3
Z2R54	67.4	68.6	1.2	59.0	60.2	1.2
Z2R55	41.4	42.2	0.8	33.0	33.8	0.8
Z2R56	43.1	43.6	0.5	34.7	35.2	0.5
Z2R57	43.4	44.5	1.1	35.0	36.1	1.1
Z2R58	39.0	39.5	0.5	30.6	31.1	0.5
Z2R59	41.5	43.2	1.7	33.1	34.8	1.7
Z2R60	39.9	40.6	0.7	31.5	32.2	0.7
Z2R61	67.4	68.5	1.1	59.0	60.1	1.1
Z2R62	42.3	42.9	0.6	33.9	34.5	0.6
Z2R63	39.2	40.3	1.1	30.8	31.9	1.1
Z2R64	50.1	50.5	0.4	41.7	42.1	0.4
Z2R65	38.6	39.3	0.7	30.2	30.9	0.7
Z2R66	67.4	68.6	1.2	59.0	60.2	1.2
Z2R67	43.6	44.1	0.5	35.2	35.7	0.5
Z2R68	36.9	38.2	1.3	28.5	29.8	1.3
Z2R69	50.4	50.9	0.5	42.0	42.5	0.5
Z2R70	40.8	41.4	0.6	32.4	33.0	0.6
Z2R71	44.2	44.6	0.4	35.8	36.2	0.4
Z2R72	52.3	52.8	0.5	43.9	44.4	0.5
Z2R73	41.7	42.3	0.6	33.3	33.9	0.6
Z2R74	40.1	40.7	0.6	31.7	32.3	0.6

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R75	55.3	55.8	0.5	46.9	47.4	0.5
Z2R76	68.1	69.5	1.4	59.7	61.1	1.4
Z2R77	37.3	38.0	0.7	28.9	29.6	0.7
Z2R78	68.0	69.3	1.3	59.6	60.9	1.3
Z2R79	40.9	41.4	0.5	32.5	33.0	0.5
Z2R80	38.1	38.9	0.8	29.7	30.5	0.8
Z2R81	53.8	54.3	0.5	45.4	45.9	0.5
Z2R82	37.3	38.1	0.8	28.9	29.7	0.8
Z2R83	37.6	38.8	1.2	29.2	30.4	1.2
Z2R84	45.5	46.1	0.6	37.1	37.7	0.6
Z2R85	52.5	52.8	0.3	44.1	44.4	0.3
Z2R86	68.1	69.4	1.3	59.7	61.0	1.3
Z2R87	37.7	38.3	0.6	29.3	29.9	0.6
Z2R88	37.3	38.1	0.8	28.9	29.7	0.8
Z2R89	43.0	43.4	0.4	34.6	35.0	0.4
Z2R90	68.0	69.2	1.2	59.6	60.8	1.2
Z2R91	41.9	42.4	0.5	33.5	34.0	0.5
Z2R92	41.7	42.2	0.5	33.3	33.8	0.5
Z2R93	42.8	43.3	0.5	34.4	34.9	0.5
Z2R94	41.6	42.1	0.5	33.2	33.7	0.5
Z2R95	49.6	50.1	0.5	41.2	41.7	0.5
Z2R96	51.2	51.6	0.4	42.8	43.2	0.4
Z2R97	44.6	45.1	0.5	36.2	36.7	0.5
Z2R98	68.3	69.7	1.4	59.9	61.3	1.4
Z2R99	47.6	48.0	0.4	39.2	39.6	0.4
Z2R100	48.1	48.5	0.4	39.7	40.1	0.4

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R101	42.1	42.6	0.5	33.7	34.2	0.5
Z2R102	38.4	39.0	0.6	30.0	30.6	0.6
Z2R103	46.7	47.1	0.4	38.3	38.7	0.4
Z2R104	51.0	51.4	0.4	42.6	43.0	0.4
Z2R105	50.3	50.8	0.5	41.9	42.4	0.5
Z2R106	45.8	46.3	0.5	37.4	37.9	0.5
Z2R107	68.0	69.4	1.4	59.6	61.0	1.4
Z2R108	54.3	54.7	0.4	45.9	46.3	0.4
Z2R109	38.3	38.8	0.5	29.9	30.4	0.5
Z2R110	36.4	37.3	0.9	28.0	28.9	0.9
Z2R111	40.7	41.3	0.6	32.3	32.9	0.6
Z2R112	67.9	69.2	1.3	59.5	60.8	1.3
Z2R113	36.7	37.4	0.7	28.3	29.0	0.7
Z2R114	43.3	43.6	0.3	34.9	35.2	0.3
Z2R115	42.0	42.7	0.7	33.6	34.3	0.7
Z2R116	45.4	45.7	0.3	37.0	37.3	0.3
Z2R117	41.2	41.6	0.4	32.8	33.2	0.4
Z2R118	37.0	37.3	0.3	28.6	28.9	0.3
Z2R119	65.8	67.0	1.2	57.4	58.6	1.2
Z2R120	61.9	62.8	0.9	53.5	54.4	0.9
Z2R121	63.7	64.7	1.0	55.3	56.3	1.0
Z2R122	59.0	59.8	0.8	50.6	51.4	0.8
Z2R123	56.0	57.1	1.1	47.6	48.7	1.1
Z2R124	57.5	58.5	1.0	49.1	50.1	1.0
Z2R125	49.5	50.7	1.2	41.1	42.3	1.2
Z2R126	50.2	51.5	1.3	41.8	43.1	1.3

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R127	49.1	50.0	0.9	40.7	41.6	0.9
Z2R128	46.1	46.9	0.8	37.7	38.5	0.8
Z2R129	56.7	58.3	1.6	48.3	49.9	1.6
Z2R130	62.0	63.3	1.3	53.6	54.9	1.3
Z2R131	65.1	66.5	1.4	56.7	58.1	1.4
Z2R132	52.7	54.1	1.4	44.3	45.7	1.4
Z2R133	49.3	50.8	1.5	40.9	42.4	1.5
Z2R134	52.1	53.4	1.3	43.7	45.0	1.3
Z2R135	44.9	46.3	1.4	36.5	37.9	1.4
Z2R136	45.3	46.5	1.2	36.9	38.1	1.2
Z2R137	42.2	43.4	1.2	33.8	35.0	1.2
Z2R138	42.8	44.1	1.3	34.4	35.7	1.3
Z2R139	41.1	42.2	1.1	32.7	33.8	1.1
Z2R140	61.2	62.7	1.5	52.8	54.3	1.5
Z2R141	63.3	64.8	1.5	54.9	56.4	1.5
Z2R142	65.4	66.8	1.4	57.0	58.4	1.4
Z2R143	57.5	59.1	1.6	49.1	50.7	1.6
Z2R144	54.4	56.1	1.7	46.0	47.7	1.7
Z2R145	55.9	57.6	1.7	47.5	49.2	1.7
Z2R146	44.2	45.8	1.6	35.8	37.4	1.6
Z2R147	48.7	50.4	1.7	40.3	42.0	1.7
Z2R148	46.4	48.2	1.8	38.0	39.8	1.8
Z2R149	46.0	47.6	1.6	37.6	39.2	1.6
Z2R150	45.3	47.1	1.8	36.9	38.7	1.8
Z2R151	66.5	67.6	1.1	58.1	59.2	1.1
Z2R152	63.5	64.9	1.4	55.1	56.5	1.4

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R153	56.0	57.4	1.4	47.6	49.0	1.4
Z2R154	53.7	55.0	1.3	45.3	46.6	1.3
Z2R155	50.5	52.0	1.5	42.1	43.6	1.5
Z2R156	49.1	50.7	1.6	40.7	42.3	1.6
Z2R157	41.2	42.5	1.3	32.8	34.1	1.3
Z2R158	59.5	60.0	0.5	51.1	51.6	0.5
Z2R159	44.0	44.5	0.5	35.6	36.1	0.5
Z2R160	42.3	43.1	0.8	33.9	34.7	0.8
Z2R161	38.6	39.9	1.3	30.2	31.5	1.3
Z2R162	38.0	39.4	1.4	29.6	31.0	1.4
Z2R163	39.5	40.3	0.8	31.1	31.9	0.8
Z2R164	45.0	45.4	0.4	36.6	37.0	0.4
Z2R165	52.2	53.0	0.8	43.8	44.6	0.8
Z2R166	44.7	45.4	0.7	36.3	37.0	0.7
Z2R167	49.0	49.5	0.5	40.6	41.1	0.5
Z2R168	44.4	44.9	0.5	36.0	36.5	0.5
Z2R169	45.9	46.6	0.7	37.5	38.2	0.7
Z2R170	45.2	45.7	0.5	36.8	37.3	0.5
Z2R171	43.4	43.8	0.4	35.0	35.4	0.4
Z2R172	50.8	51.0	0.2	42.4	42.6	0.2
Z2R173	49.9	50.1	0.2	41.5	41.7	0.2
Z2R174	49.3	49.6	0.3	40.9	41.2	0.3
Z2R175	48.6	48.9	0.3	40.2	40.5	0.3
Z2R176	60.6	61.9	1.3	52.2	53.5	1.3
Z2R177	47.1	48.8	1.7	38.7	40.4	1.7
Z2R178	40.0	40.2	0.2	31.6	31.8	0.2

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R179	48.8	50.4	1.6	40.4	42.0	1.6
Z2R180	48.8	51.1	2.3	40.4	42.7	2.3
Z2R181	48.9	51.8	2.9	40.5	43.4	2.9
Z2R182	46.0	48.3	2.3	37.6	39.9	2.3
Z2R183	66.9	68.0	1.1	58.5	59.6	1.1
Z2R184	65.1	66.1	1.0	56.7	57.7	1.0
Z2R185	64.0	65.0	1.0	55.6	56.6	1.0
Z2R186	64.1	65.4	1.3	55.7	57.0	1.3
Z2R187	61.8	63.4	1.6	53.4	55.0	1.6
Z2R188	63.2	64.3	1.1	54.8	55.9	1.1
Z2R189	62.2	63.3	1.1	53.8	54.9	1.1
Z2R190	58.5	60.0	1.5	50.1	51.6	1.5
Z2R191	57.7	59.2	1.5	49.3	50.8	1.5
Z2R192	62.6	64.1	1.5	54.2	55.7	1.5
Z2R193	64.2	65.6	1.4	55.8	57.2	1.4
Z2R194	48.6	48.8	0.2	40.2	40.4	0.2
Z2R195	48.0	48.2	0.2	39.6	39.8	0.2
Z2R196	47.4	47.7	0.3	39.0	39.3	0.3
Z2R197	49.3	49.5	0.2	40.9	41.1	0.2
Z2R198	45.4	45.8	0.4	37.0	37.4	0.4
Z2R199	46.6	47.0	0.4	38.2	38.6	0.4
Z2R200	49.9	50.2	0.3	41.5	41.8	0.3
Z2R201	42.3	43.3	1.0	33.9	34.9	1.0
Z2R202	42.0	43.0	1.0	33.6	34.6	1.0
Z2R203	41.8	42.8	1.0	33.4	34.4	1.0
Z2R204	42.9	43.8	0.9	34.5	35.4	0.9

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R205	50.1	50.7	0.6	41.7	42.3	0.6
Z2R206	47.6	48.4	0.8	39.2	40.0	0.8
Z2R207	44.2	45.4	1.2	35.8	37.0	1.2
Z2R208	43.0	43.7	0.7	34.6	35.3	0.7
Z2R209	42.9	43.6	0.7	34.5	35.2	0.7
Z2R210	38.1	38.7	0.6	29.7	30.3	0.6
Z2R211	43.4	44.0	0.6	35.0	35.6	0.6
Z2R212	45.6	46.0	0.4	37.2	37.6	0.4
Z2R213	45.8	46.1	0.3	37.4	37.7	0.3
Z2R214	43.8	44.4	0.6	35.4	36.0	0.6
Z2R215	45.0	45.5	0.5	36.6	37.1	0.5
Z2R216	43.3	44.3	1.0	34.9	35.9	1.0
Z2R217	42.5	43.0	0.5	34.1	34.6	0.5
Z2R218	46.0	46.5	0.5	37.6	38.1	0.5
Z2R219	31.8	32.3	0.5	23.4	23.9	0.5
Z2R220	44.9	45.6	0.7	36.5	37.2	0.7
Z2R221	44.8	45.9	1.1	36.4	37.5	1.1
Z2R222	51.1	51.4	0.3	42.7	43.0	0.3
Z2R223	56.8	56.9	0.1	48.4	48.5	0.1
Z2R224	53.5	53.9	0.4	45.1	45.5	0.4
Z2R225	53.3	53.6	0.3	44.9	45.2	0.3
Z2R226	53.9	54.1	0.2	45.5	45.7	0.2
Z2R227	57.8	58.0	0.2	49.4	49.6	0.2
Z2R228	51.3	51.5	0.2	42.9	43.1	0.2
Z2R229	52.4	52.6	0.2	44.0	44.2	0.2
Z2R230	52.3	52.7	0.4	43.9	44.3	0.4

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R231	52.1	52.6	0.5	43.7	44.2	0.5
Z2R232	51.9	52.4	0.5	43.5	44.0	0.5
Z2R233	52.4	52.8	0.4	44.0	44.4	0.4
Z2R234	53.0	53.4	0.4	44.6	45.0	0.4
Z2R235	52.7	53.1	0.4	44.3	44.7	0.4
Z2R236	52.5	52.9	0.4	44.1	44.5	0.4
Z2R237	52.2	52.8	0.6	43.8	44.4	0.6
Z2R238	53.6	57.0	3.4	45.2	48.6	3.4
Z2R239	43.0	43.4	0.4	34.6	35.0	0.4
Z2R240	51.1	51.8	0.7	42.7	43.4	0.7
Z2R241	44.4	45.2	0.8	36.0	36.8	0.8
Z2R242	48.4	49.7	1.3	40.0	41.3	1.3
Z2R243	50.1	51.0	0.9	41.7	42.6	0.9
Z2R244	53.9	54.1	0.2	45.5	45.7	0.2
Z2R245	55.0	55.3	0.3	46.6	46.9	0.3
Z2R246	56.2	56.5	0.3	47.8	48.1	0.3
Z2R247	52.9	53.2	0.3	44.5	44.8	0.3
Z2R248	62.6	62.7	0.1	54.2	54.3	0.1
Z2R249	53.7	54.2	0.5	45.3	45.8	0.5
Z2R250	60.7	60.8	0.1	52.3	52.4	0.1
Z2R251"	57.5	57.9	0.4	49.1	49.5	0.4
Z2R252	56.6	57.1	0.5	48.2	48.7	0.5
Z2R253	56.9	57.4	0.5	48.5	49.0	0.5
Z2R254	53.9	54.8	0.9	45.5	46.4	0.9
Z2R255	56.9	57.5	0.6	48.5	49.1	0.6
Z2R256	56.0	56.7	0.7	47.6	48.3	0.7

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R257	51.2	52.7	1.5	42.8	44.3	1.5
Z2R258	55.6	56.2	0.6	47.2	47.8	0.6
Z2R259	50.3	51.0	0.7	41.9	42.6	0.7
Z2R260	50.4	51.0	0.6	42.0	42.6	0.6
Z2R261	50.4	51.0	0.6	42.0	42.6	0.6
Z2R262	55.7	56.0	0.3	47.3	47.6	0.3
Z2R263	55.5	55.9	0.4	47.1	47.5	0.4
Z2R264	54.6	54.9	0.3	46.2	46.5	0.3
Z2R265	54.8	55.1	0.3	46.4	46.7	0.3
Z2R266	57.6	58.0	0.4	49.2	49.6	0.4
Z2R267	66.9	66.8	-0.1	58.5	58.4	-0.1
Z2R268	66.1	66.0	-0.1	57.7	57.6	-0.1
Z2R269	68.6	68.4	-0.2	60.2	60.0	-0.2
Z2R270	59.4	59.3	-0.1	51.0	50.9	-0.1
Z2R271	70.8	70.5	-0.3	62.4	62.1	-0.3
Z2R272	71.1	70.9	-0.2	62.7	62.5	-0.2
Z2R273	62.5	62.5	0.0	54.1	54.1	0.0
Z2R274	68.3	68.1	-0.2	59.9	59.7	-0.2
Z2R275	69.3	69.1	-0.2	60.9	60.7	-0.2
Z2R276	67.4	67.5	0.1	59.0	59.1	0.1
Z2R277	59.8	60.2	0.4	51.4	51.8	0.4
Z2R278	67.9	67.8	-0.1	59.5	59.4	-0.1
Z2R279	65.7	66.0	0.3	57.3	57.6	0.3
Z2R280	69.4	69.6	0.2	61.0	61.2	0.2
Z2R281	64.4	64.7	0.3	56.0	56.3	0.3
Z2R282	32.9	33.3	0.4	24.5	24.9	0.4

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R283	32.8	33.1	0.3	24.4	24.7	0.3
Z2R284	32.8	33.1	0.3	24.4	24.7	0.3
Z2R285	32.9	33.4	0.5	24.5	25.0	0.5
Z2R286	45.7	46.3	0.6	37.3	37.9	0.6
Z2R287	46.3	47.0	0.7	37.9	38.6	0.7
Z2R288	47.3	48.0	0.7	38.9	39.6	0.7
Z2R289	32.5	33.1	0.6	24.1	24.7	0.6
Z2R290	32.3	32.9	0.6	23.9	24.5	0.6
Z2R291	32.2	32.8	0.6	23.8	24.4	0.6
Z2R292	32.5	33.2	0.7	24.1	24.8	0.7
Z2R293	32.5	33.1	0.6	24.1	24.7	0.6
Z2R294	35.2	35.7	0.5	26.8	27.3	0.5
Z2R295	42.1	42.5	0.4	33.7	34.1	0.4
Z2R296	39.4	39.7	0.3	31.0	31.3	0.3
Z2R297	45.9	46.5	0.6	37.5	38.1	0.6
Z2R298	50.9	51.4	0.5	42.5	43.0	0.5
Z2R299	51.2	52.2	1.0	42.8	43.8	1.0
Z2R300	50.0	50.8	0.8	41.6	42.4	0.8
Z2R301	50.6	51.2	0.6	42.2	42.8	0.6
Z2R302	50.0	50.8	0.8	41.6	42.4	0.8
Z2R303	50.3	51.0	0.7	41.9	42.6	0.7
Z2R304	50.5	51.1	0.6	42.1	42.7	0.6
Z2R305	50.5	50.9	0.4	42.1	42.5	0.4
Z2R306	46.8	47.1	0.3	38.4	38.7	0.3
Z2R307	47.0	47.3	0.3	38.6	38.9	0.3
Z2R308	46.4	47.1	0.7	38.0	38.7	0.7

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R309	46.8	47.3	0.5	38.4	38.9	0.5
Z2R310	48.9	49.3	0.4	40.5	40.9	0.4
Z2R311	48.2	48.7	0.5	39.8	40.3	0.5
Z2R312	46.9	47.2	0.3	38.5	38.8	0.3

Tableau 6 **Résultats de la situation actuelle (année 2026) et projetée (année 2036) de la zone 2 – impacts relatifs – à 1.5 m du sol**

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
P5 - 77 rue de Toulouse	54.2	54.8	faible
P6 - 65 rue de Toulouse	65.1	66.8	moyen
Z2R1	57.1	58.9	faible
Z2R2	58.3	60	faible
Z2R3	53.8	55.5	faible
Z2R4	47.6	49.2	faible
Z2R5	46.7	48.4	faible
Z2R6	46	47.6	faible
Z2R7	49.6	51.3	faible
Z2R8	45.3	46.8	faible
Z2R9	44.7	46.1	faible
Z2R10	52	54	faible
Z2R11	57.2	59	faible
Z2R12	55.3	57.3	faible
Z2R13	46.4	48	faible
Z2R14	52	54.2	faible
Z2R15	50.3	52.1	faible
Z2R16	41.9	43	faible
Z2R17	50.3	50.9	faible
Z2R18	44.1	45.2	faible
Z2R19	50.1	50.9	faible
Z2R20	43.8	44.9	faible
Z2R21	57	58.4	faible
Z2R22	53	54.2	faible
Z2R23	54.6	55.8	faible
Z2R24	42.7	44.4	faible

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R25"	50.6	51.6	faible
Z2R26	38.1	39.1	faible
Z2R27	41	48.6	faible
Z2R28	50.3	50.6	nul
Z2R29	43.6	44.6	faible
Z2R30	42.2	42.8	faible
Z2R31	50	50.4	nul
Z2R32	50.8	51.2	nul
Z2R33	49.1	49.7	faible
Z2R34	60.1	60.7	faible
Z2R35	63	63.7	faible
Z2R36	58.4	59	faible
Z2R37	55.5	55.9	nul
Z2R38	56.8	57.3	faible
Z2R39	54.3	54.6	nul
Z2R40	52.2	52.6	nul
Z2R41	53.2	53.5	nul
Z2R42	45.6	46.8	faible
Z2R43	44.3	45.3	faible
Z2R44	43.1	44	faible
Z2R45	45.5	46.4	faible
Z2R46	43.7	44.4	faible
Z2R47	42.4	42.7	nul
Z2R48	45.6	46.4	faible
Z2R49	54.8	55.5	faible
Z2R50	44.3	45.1	faible
Z2R51	63.9	65.4	moyen

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R52	45.4	44.4	faible
Z2R53	41.6	42.1	faible
Z2R54	64.2	65.7	moyen
Z2R55	38.2	39.2	faible
Z2R56	39.9	40.6	faible
Z2R57	40.2	41.6	faible
Z2R58	35.8	36.6	faible
Z2R59	38.3	40.2	faible
Z2R60	36.7	37.6	faible
Z2R61	64.2	65.6	faible
Z2R62	39.1	39.9	faible
Z2R63	36	37.3	faible
Z2R64	46.9	47.5	faible
Z2R65	35.4	36.3	faible
Z2R66	64.2	65.6	faible
Z2R67	40.4	41.2	faible
Z2R68	33.7	35.2	faible
Z2R69	47.2	47.9	faible
Z2R70	37.6	38.4	faible
Z2R71	41	41.7	faible
Z2R72	49.1	49.8	faible
Z2R73	38.5	39.3	faible
Z2R74	36.9	37.7	faible
Z2R75	52.1	52.9	faible
Z2R76	64.9	66.6	moyen
Z2R77	34.1	35	faible
Z2R78	64.8	66.4	moyen

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R79	37.7	38.4	faible
Z2R80	34.9	35.9	faible
Z2R81	50.6	51.4	faible
Z2R82	34.1	35.1	faible
Z2R83	34.4	35.8	faible
Z2R84	42.3	43.1	faible
Z2R85	49.3	49.9	faible
Z2R86	64.9	66.5	moyen
Z2R87	34.5	35.3	faible
Z2R88	34.1	35.1	faible
Z2R89	39.8	40.5	faible
Z2R90	64.8	66.3	moyen
Z2R91	38.7	39.5	faible
Z2R92	38.5	39.2	faible
Z2R93	39.6	40.4	faible
Z2R94	38.4	39.1	faible
Z2R95	46.4	47.2	faible
Z2R96	48	48.6	faible
Z2R97	41.4	42.1	faible
Z2R98	65.1	66.7	moyen
Z2R99	44.4	45	faible
Z2R100	44.9	45.6	faible
Z2R101	38.9	39.7	faible
Z2R102	35.2	36	faible
Z2R103	43.5	44.2	faible
Z2R104	47.8	48.5	faible
Z2R105	47.1	47.8	faible

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R106	42.6	43.3	faible
Z2R107	64.8	66.4	moyen
Z2R108	51.1	51.7	faible
Z2R109	35.1	35.8	faible
Z2R110	33.2	34.2	faible
Z2R111	37.5	38.3	faible
Z2R112	64.7	66.3	moyen
Z2R113	33.5	34.4	faible
Z2R114	40.1	40.7	faible
Z2R115	38.8	39.7	faible
Z2R116	42.2	42.7	faible
Z2R117	38	38.7	faible
Z2R118	33.8	34.3	faible
Z2R119	62.6	64	faible
Z2R120	58.7	59.8	faible
Z2R121	60.5	61.8	faible
Z2R122	55.8	56.9	faible
Z2R123	52.8	54.2	faible
Z2R124	54.3	55.5	faible
Z2R125	46.3	47.8	faible
Z2R126	47	48.6	faible
Z2R127	45.9	47	faible
Z2R128	42.9	44	faible
Z2R129	53.5	55.4	faible
Z2R130	58.8	60.4	faible
Z2R131	61.9	63.6	faible
Z2R132	49.5	51.2	faible

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R133	46.1	47.9	faible
Z2R134	48.9	50.5	faible
Z2R135	41.7	43.4	faible
Z2R136	42.1	43.5	faible
Z2R137	39	40.5	faible
Z2R138	39.6	41.2	faible
Z2R139	37.9	39.3	faible
Z2R140	58	59.8	faible
Z2R141	60.1	61.8	faible
Z2R142	62.2	63.9	faible
Z2R143	54.3	56.2	faible
Z2R144	51.2	53.2	faible
Z2R145	52.7	54.6	faible
Z2R146	41	42.8	faible
Z2R147	45.5	47.4	faible
Z2R148	43.2	45.2	faible
Z2R149	42.8	44.7	faible
Z2R150	42.1	44.1	faible
Z2R151	63.3	64.7	faible
Z2R152	60.3	62	faible
Z2R153	52.8	54.4	faible
Z2R154	50.5	52.1	faible
Z2R155	47.3	49.1	faible
Z2R156	45.9	47.8	faible
Z2R157	38	39.6	faible
Z2R158	56.3	57	faible
Z2R159	40.8	41.6	faible

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R160	39.1	40.2	faible
Z2R161	35.4	37	faible
Z2R162	34.8	36.5	faible
Z2R163	36.3	37.3	faible
Z2R164	41.8	42.5	faible
Z2R165	49	50	faible
Z2R166	41.5	42.5	faible
Z2R167	45.8	46.5	faible
Z2R168	41.2	42	faible
Z2R169	42.7	43.6	faible
Z2R170	42	42.8	faible
Z2R171	40.2	40.9	faible
Z2R172	47.6	48	nul
Z2R173	46.7	47.2	faible
Z2R174	46.1	46.6	faible
Z2R175	45.4	46	faible
Z2R176	57.4	59	faible
Z2R177	43.9	45.8	faible
Z2R178	36.8	37.2	nul
Z2R179	45.6	47.4	faible
Z2R180	45.6	48.1	faible
Z2R181	45.7	48.7	faible
Z2R182	42.8	45.3	faible
Z2R183	63.7	65	faible
Z2R184	61.9	63.2	faible
Z2R185	60.8	62.1	faible
Z2R186	60.9	62.5	faible

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R187	58.6	60.5	faible
Z2R188	60	61.3	faible
Z2R189	59	60.4	faible
Z2R190	55.3	57	faible
Z2R191	54.5	56.2	faible
Z2R192	59.4	61.1	faible
Z2R193	61	62.6	faible
Z2R194	45.4	45.9	faible
Z2R195	44.8	45.3	faible
Z2R196	44.2	44.7	faible
Z2R197	46.1	46.5	nul
Z2R198	42.2	42.9	faible
Z2R199	43.4	44.1	faible
Z2R200	46.7	47.2	faible
Z2R201	39.1	40.4	faible
Z2R202	38.8	40	faible
Z2R203	38.6	39.8	faible
Z2R204	39.7	40.8	faible
Z2R205	46.9	47.7	faible
Z2R206	44.4	45.4	faible
Z2R207	41	42.5	faible
Z2R208	39.8	40.7	faible
Z2R209	39.7	40.6	faible
Z2R210	34.9	35.7	faible
Z2R211	40.2	41.1	faible
Z2R212	42.4	43	faible
Z2R213	42.6	43.1	faible

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R214	40.6	41.4	faible
Z2R215	41.8	42.6	faible
Z2R216	40.1	41.3	faible
Z2R217	39.3	40	faible
Z2R218	42.8	43.5	faible
Z2R219	28.6	29.3	faible
Z2R220	41.7	42.6	faible
Z2R221	41.6	42.9	faible
Z2R222	47.9	48.5	faible
Z2R223	53.6	54	nul
Z2R224	50.3	51	faible
Z2R225	50.1	50.7	faible
Z2R226	50.7	51.2	faible
Z2R227	54.6	55.1	faible
Z2R228	48.1	48.6	faible
Z2R229	49.2	49.7	faible
Z2R230	49.1	49.7	faible
Z2R231	48.9	49.6	faible
Z2R232	48.7	49.4	faible
Z2R233	49.2	49.8	faible
Z2R234	49.8	50.4	faible
Z2R235	49.5	50.1	faible
Z2R236	49.3	49.9	faible
Z2R237	49	49.8	faible
Z2R238	50.4	54.1	faible
Z2R239	39.8	40.4	faible
Z2R240	47.9	48.8	faible

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R241	41.2	42.3	faible
Z2R242	45.2	46.7	faible
Z2R243	46.9	48	faible
Z2R244	50.7	51.2	faible
Z2R245	51.8	52.3	faible
Z2R246	53	53.6	faible
Z2R247	49.7	50.2	faible
Z2R248	59.4	59.8	nul
Z2R249	50.5	51.2	faible
Z2R250	57.5	57.9	nul
Z2R251	54.3	55	faible
Z2R252	53.4	54.2	faible
Z2R253	53.7	54.5	faible
Z2R254	50.7	51.9	faible
Z2R255	53.7	54.6	faible
Z2R256	52.8	53.8	faible
Z2R257	48	49.7	faible
Z2R258	52.4	53.2	faible
Z2R259	47.1	48.1	faible
Z2R260	47.2	48.1	faible
Z2R261	47.2	48	faible
Z2R262	52.5	53.1	faible
Z2R263	52.3	53	faible
Z2R264	51.4	52	faible
Z2R265	51.6	52.2	faible
Z2R266	54.4	55	faible
Z2R267	63.7	63.9	nul

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R268	62.9	63.1	nul
Z2R269	65.4	65.5	nul
Z2R270	56.2	56.4	nul
Z2R271	67.6	67.6	nul
Z2R272	67.9	67.9	nul
Z2R273	59.3	59.5	nul
Z2R274	65.1	65.2	nul
Z2R275	66.1	66.2	nul
Z2R276	64.2	64.5	nul
Z2R277	56.6	57.3	faible
Z2R278	64.7	64.9	nul
Z2R279	62.5	63.1	faible
Z2R280	66.2	66.7	faible
Z2R281	61.2	61.8	faible
Z2R282	29.7	30.3	faible
Z2R283	29.6	30.1	faible
Z2R284	29.6	30.1	faible
Z2R285	29.7	30.4	faible
Z2R286	42.5	43.3	faible
Z2R287	43.1	44	faible
Z2R288	44.1	45.1	faible
Z2R289	29.3	30.1	faible
Z2R290	29.1	29.9	faible
Z2R291	29	29.7	faible
Z2R292	29.3	30.2	faible
Z2R293	29.3	30.1	faible
Z2R294	32	32.6	faible

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R295	38.9	39.6	faible
Z2R296	36.2	36.8	faible
Z2R297	42.7	43.6	faible
Z2R298	47.7	48.5	faible
Z2R299	48	49.2	faible
Z2R300	46.8	47.8	faible
Z2R301	47.4	48.3	faible
Z2R302	46.8	47.8	faible
Z2R303	47.1	48.1	faible
Z2R304	47.3	48.1	faible
Z2R305	47.3	47.9	faible
Z2R306	43.6	44.2	faible
Z2R307	43.8	44.4	faible
Z2R308	43.2	44.2	faible
Z2R309	43.6	44.4	faible
Z2R310	45.7	46.4	faible
Z2R311	45	45.8	faible
Z2R312	43.7	44.3	faible

Tableau 7 **Résultats de la situation actuelle (année 2026) et projetée avec mesures de mitigation (année 2036) de la zone 2 – impacts relatifs – à 1.5 m du sol**

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036) avec mesures de mitigation	Écart entre la situation actuelle et projetée avec mesures de mitigation
P5 - 77 rue de Toulouse	54.2	48	diminution
P6 - 65 rue de Toulouse	65.1	58	diminution
Z2R1	57.1	59	faible
Z2R2	58.3	60	faible
Z2R3	53.8	56	faible
Z2R4	47.6	49	faible
Z2R5	46.7	48	faible
Z2R6	46	48	faible
Z2R7	49.6	51	faible
Z2R8	45.3	47	faible
Z2R9	44.7	46	faible
Z2R10	52	54	faible
Z2R11	57.2	59	faible
Z2R12	55.3	57	faible
Z2R13	46.4	48	faible
Z2R14	52	54	faible
Z2R15	50.3	52	faible
Z2R16	41.9	43	faible
Z2R17	50.3	49	diminution
Z2R18	44.1	45	faible
Z2R19	50.1	49	diminution
Z2R20	43.8	44	faible
Z2R21	57	58	faible
Z2R22	53	53	nul
Z2R23	54.6	55	nul

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036) avec mesures de mitigation	Écart entre la situation actuelle et projetée avec mesures de mitigation
Z2R24	42.7	44	faible
Z2R25"	50.6	50	nul
Z2R26	38.1	39	faible
Z2R27	41	49	faible
Z2R28	50.3	45	diminution
Z2R29	43.6	42	diminution
Z2R30	42.2	40	diminution
Z2R31	50	44	diminution
Z2R32	50.8	45	diminution
Z2R33	49.1	44	diminution
Z2R34	60.1	53	diminution
Z2R35	63	57	diminution
Z2R36	58.4	51	diminution
Z2R37	55.5	49	diminution
Z2R38	56.8	50	diminution
Z2R39	54.3	47	diminution
Z2R40	52.2	46	diminution
Z2R41	53.2	47	diminution
Z2R42	45.6	42	diminution
Z2R43	44.3	41	diminution
Z2R44	43.1	41	diminution
Z2R45	45.5	42	diminution
Z2R46	43.7	41	diminution
Z2R47	42.4	40	diminution
Z2R48	45.6	42	diminution
Z2R49	54.8	48	diminution
Z2R50	44.3	41	diminution

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036) avec mesures de mitigation	Écart entre la situation actuelle et projetée avec mesures de mitigation
Z2R51	63.9	57	diminution
Z2R52	45.4	41	diminution
Z2R53	41.6	39	diminution
Z2R54	64.2	57	diminution
Z2R55	38.2	37	diminution
Z2R56	39.9	37	diminution
Z2R57	40.2	38	diminution
Z2R58	35.8	36	faible
Z2R59	38.3	37	diminution
Z2R60	36.7	36	diminution
Z2R61	64.2	57	diminution
Z2R62	39.1	38	diminution
Z2R63	36	36	nul
Z2R64	46.9	43	diminution
Z2R65	35.4	36	nul
Z2R66	64.2	56	diminution
Z2R67	40.4	38	diminution
Z2R68	33.7	35	nul
Z2R69	47.2	43	diminution
Z2R70	37.6	36	diminution
Z2R71	41	38	diminution
Z2R72	49.1	44	diminution
Z2R73	38.5	37	diminution
Z2R74	36.9	37	nul
Z2R75	52.1	47	diminution
Z2R76	64.9	58	diminution
Z2R77	34.1	34	nul

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036) avec mesures de mitigation	Écart entre la situation actuelle et projetée avec mesures de mitigation
Z2R78	64.8	58	diminution
Z2R79	37.7	36	diminution
Z2R80	34.9	36	faible
Z2R81	50.6	46	diminution
Z2R82	34.1	35	nul
Z2R83	34.4	35	nul
Z2R84	42.3	38	diminution
Z2R85	49.3	45	diminution
Z2R86	64.9	58	diminution
Z2R87	34.5	35	faible
Z2R88	34.1	35	nul
Z2R89	39.8	38	diminution
Z2R90	64.8	57	diminution
Z2R91	38.7	37	diminution
Z2R92	38.5	37	diminution
Z2R93	39.6	37	diminution
Z2R94	38.4	37	diminution
Z2R95	46.4	42	diminution
Z2R96	48	43	diminution
Z2R97	41.4	38	diminution
Z2R98	65.1	57	diminution
Z2R99	44.4	40	diminution
Z2R100	44.9	40	diminution
Z2R101	38.9	37	diminution
Z2R102	35.2	35	nul
Z2R103	43.5	39	diminution
Z2R104	47.8	43	diminution

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036) avec mesures de mitigation	Écart entre la situation actuelle et projetée avec mesures de mitigation
Z2R105	47.1	43	diminution
Z2R106	42.6	39	diminution
Z2R107	64.8	58	diminution
Z2R108	51.1	45	diminution
Z2R109	35.1	35	nul
Z2R110	33.2	34	nul
Z2R111	37.5	36	diminution
Z2R112	64.7	58	diminution
Z2R113	33.5	34	nul
Z2R114	40.1	41	faible
Z2R115	38.8	39	faible
Z2R116	42.2	40	diminution
Z2R117	38	36	diminution
Z2R118	33.8	34	nul
Z2R119	62.6	56	diminution
Z2R120	58.7	52	diminution
Z2R121	60.5	54	diminution
Z2R122	55.8	49	diminution
Z2R123	52.8	47	diminution
Z2R124	54.3	48	diminution
Z2R125	46.3	42	diminution
Z2R126	47	43	diminution
Z2R127	45.9	42	diminution
Z2R128	42.9	39	diminution
Z2R129	53.5	47	diminution
Z2R130	58.8	52	diminution
Z2R131	61.9	55	diminution

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036) avec mesures de mitigation	Écart entre la situation actuelle et projetée avec mesures de mitigation
Z2R132	49.5	44	diminution
Z2R133	46.1	41	diminution
Z2R134	48.9	44	diminution
Z2R135	41.7	39	diminution
Z2R136	42.1	38	diminution
Z2R137	39	36	diminution
Z2R138	39.6	37	diminution
Z2R139	37.9	36	diminution
Z2R140	58	52	diminution
Z2R141	60.1	54	diminution
Z2R142	62.2	56	diminution
Z2R143	54.3	49	diminution
Z2R144	51.2	46	diminution
Z2R145	52.7	47	diminution
Z2R146	41	38	diminution
Z2R147	45.5	44	diminution
Z2R148	43.2	39	diminution
Z2R149	42.8	39	diminution
Z2R150	42.1	38	diminution
Z2R151	63.3	58	diminution
Z2R152	60.3	54	diminution
Z2R153	52.8	47	diminution
Z2R154	50.5	44	diminution
Z2R155	47.3	42	diminution
Z2R156	45.9	41	diminution
Z2R157	38	37	diminution
Z2R158	56.3	57	faible

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036) avec mesures de mitigation	Écart entre la situation actuelle et projetée avec mesures de mitigation
Z2R159	40.8	41	nul
Z2R160	39.1	39	nul
Z2R161	35.4	33	#N/A
Z2R162	34.8	32	#N/A
Z2R163	36.3	36	diminution
Z2R164	41.8	42	faible
Z2R165	49	50	faible
Z2R166	41.5	42	nul
Z2R167	45.8	46	nul
Z2R168	41.2	41	nul
Z2R169	42.7	43	nul
Z2R170	42	42	nul
Z2R171	40.2	40	nul
Z2R172	47.6	48	nul
Z2R173	46.7	47	faible
Z2R174	46.1	47	faible
Z2R175	45.4	46	faible
Z2R176	57.4	59	faible
Z2R177	43.9	46	faible
Z2R178	36.8	37	nul
Z2R179	45.6	47	faible
Z2R180	45.6	48	faible
Z2R181	45.7	49	faible
Z2R182	42.8	45	faible
Z2R183	63.7	63	diminution
Z2R184	61.9	62	nul
Z2R185	60.8	61	nul

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036) avec mesures de mitigation	Écart entre la situation actuelle et projetée avec mesures de mitigation
Z2R186	60.9	62	faible
Z2R187	58.6	61	faible
Z2R188	60	61	faible
Z2R189	59	60	faible
Z2R190	55.3	57	faible
Z2R191	54.5	56	faible
Z2R192	59.4	61	faible
Z2R193	61	63	faible
Z2R194	45.4	40	diminution
Z2R195	44.8	40	diminution
Z2R196	44.2	39	diminution
Z2R197	46.1	41	diminution
Z2R198	42.2	41	diminution
Z2R199	43.4	41	diminution
Z2R200	46.7	42	diminution
Z2R201	39.1	36	diminution
Z2R202	38.8	36	diminution
Z2R203	38.6	36	diminution
Z2R204	39.7	36	diminution
Z2R205	46.9	46	diminution
Z2R206	44.4	41	diminution
Z2R207	41	40	diminution
Z2R208	39.8	41	faible
Z2R209	39.7	41	faible
Z2R210	34.9	36	faible
Z2R211	40.2	41	faible
Z2R212	42.4	43	faible

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036) avec mesures de mitigation	Écart entre la situation actuelle et projetée avec mesures de mitigation
Z2R213	42.6	43	faible
Z2R214	40.6	41	faible
Z2R215	41.8	38	diminution
Z2R216	40.1	37	diminution
Z2R217	39.3	38	diminution
Z2R218	42.8	39	diminution
Z2R219	28.6	30	nul
Z2R220	41.7	39	diminution
Z2R221	41.6	39	diminution
Z2R222	47.9	43	diminution
Z2R223	53.6	54	nul
Z2R224	50.3	51	faible
Z2R225	50.1	51	faible
Z2R226	50.7	50	nul
Z2R227	54.6	55	nul
Z2R228	48.1	48	diminution
Z2R229	49.2	49	diminution
Z2R230	49.1	50	faible
Z2R231	48.9	49	faible
Z2R232	48.7	49	faible
Z2R233	49.2	50	faible
Z2R234	49.8	50	faible
Z2R235	49.5	50	faible
Z2R236	49.3	50	faible
Z2R237	49	50	faible
Z2R238	50.4	51	faible
Z2R239	39.8	40	nul

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036) avec mesures de mitigation	Écart entre la situation actuelle et projetée avec mesures de mitigation
Z2R240	47.9	49	faible
Z2R241	41.2	42	faible
Z2R242	45.2	47	faible
Z2R243	46.9	48	faible
Z2R244	50.7	51	nul
Z2R245	51.8	52	nul
Z2R246	53	53	nul
Z2R247	49.7	50	nul
Z2R248	59.4	59	nul
Z2R249	50.5	51	nul
Z2R250	57.5	58	nul
Z2R251	54.3	49	diminution
Z2R252	53.4	48	diminution
Z2R253	53.7	48	diminution
Z2R254	50.7	46	diminution
Z2R255	53.7	55	faible
Z2R256	52.8	54	faible
Z2R257	48	46	diminution
Z2R258	52.4	47	diminution
Z2R259	47.1	45	diminution
Z2R260	47.2	45	diminution
Z2R261	47.2	45	diminution
Z2R262	52.5	47	diminution
Z2R263	52.3	47	diminution
Z2R264	51.4	46	diminution
Z2R265	51.6	46	diminution
Z2R266	54.4	55	faible

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036) avec mesures de mitigation	Écart entre la situation actuelle et projetée avec mesures de mitigation
Z2R267	63.7	56	diminution
Z2R268	62.9	56	diminution
Z2R269	65.4	58	diminution
Z2R270	56.2	49	diminution
Z2R271	67.6	60	diminution
Z2R272	67.9	59	diminution
Z2R273	59.3	52	diminution
Z2R274	65.1	58	diminution
Z2R275	66.1	66	diminution
Z2R276	64.2	64	nul
Z2R277	56.6	57	faible
Z2R278	64.7	56	diminution
Z2R279	62.5	55	diminution
Z2R280	66.2	58	diminution
Z2R281	61.2	54	diminution
Z2R282	29.7	30	nul
Z2R283	29.6	30	nul
Z2R284	29.6	30	nul
Z2R285	29.7	31	nul
Z2R286	42.5	43	faible
Z2R287	43.1	43	nul
Z2R288	44.1	43	diminution
Z2R289	29.3	30	nul
Z2R290	29.1	29	nul
Z2R291	29	29	nul
Z2R292	29.3	30	nul
Z2R293	29.3	30	nul

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036) avec mesures de mitigation	Écart entre la situation actuelle et projetée avec mesures de mitigation
Z2R294	32	33	nul
Z2R295	38.9	38	diminution
Z2R296	36.2	33	diminution
Z2R297	42.7	43	faible
Z2R298	47.7	46	diminution
Z2R299	48	49	faible
Z2R300	46.8	47	nul
Z2R301	47.4	46	diminution
Z2R302	46.8	45	diminution
Z2R303	47.1	45	diminution
Z2R304	47.3	45	diminution
Z2R305	47.3	47	nul
Z2R306	43.6	44	nul
Z2R307	43.8	44	nul
Z2R308	43.2	44	nul
Z2R309	43.6	44	faible
Z2R310	45.7	45	nul
Z2R311	45	45	nul
Z2R312	43.7	44	faible

Tableau 8 **Résultats de la situation actuelle (année 2026) et projetée (année 2036) de la zone 2 – impacts relatifs – 1e étage (5 m du sol), 2e étage (8 m du sol) et 3e étage (11 m du sol)**

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026)	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z2R54-1e étage	64.5	65.7	faible
Z2R66-1e étage	64.5	65.6	faible
Z2R78-1e étage	65	66.2	faible

Z2R98-1e étage	65.2	66.5	faible
Z2R107-1e étage	65	66.3	faible
Z2R54-2e étage	64.2	65.4	faible
Z2R66-2e étage	64.1	65.3	faible
Z2R78-2e étage	64.5	65.8	faible
Z2R98-2e étage	64.8	66.1	faible
Z2R107-2e étage	64.6	65.9	faible
Z2R267- 1e étage	64.2	64.4	nul
Z2R268- 1e étage	63.4	63.6	nul
Z2R269- 1e étage	65.7	65.8	nul
Z2R271- 1e étage	67.3	67.5	nul
Z2R272- 1e étage	67.5	67.7	nul
Z2R274- 1e étage	65.6	65.6	nul
Z2R275- 1e étage	66.1	66.2	nul
Z2R276- 1e étage	64.5	64.8	nul
Z2R267- 2e étage	64.1	64.3	nul
Z2R268- 2e étage	63.4	63.7	nul
Z2R269- 2e étage	65.4	65.6	nul
Z2R271- 2e étage	67.1	67.2	nul
Z2R272- 2e étage	67.2	67.5	nul
Z2R274- 2e étage	65.3	65.4	nul
Z2R275- 2e étage	65.7	65.9	nul
Z2R276- 2e étage	64.3	64.8	faible
Z2R267- 3e étage	63.9	64.2	nul
Z2R268- 3e étage	63.2	63.6	nul
Z2R269- 3e étage	65.2	65.4	nul
Z2R271- 3e étage	67.1	67.1	nul
Z2R272- 3e étage	67.3	67.4	nul

Z2R274- 3e étage	65.1	65.2	nul
Z2R275- 3e étage	65.4	65.7	nul
Z2R276- 3e étage	64.1	64.4	nul
Z2R280-1e étage	67	66.8	nul
Z2R280-2e étage	66.6	66.4	nul
Z2R280-3e étage	66.4	66.3	nul
Z2R183-1e étage	63.7	64.5	faible
Z2R186-1e étage	61	62.5	faible
Z2R193-1e étage	61.3	62.5	faible

Tableau 9 Résultats de la situation actuelle et projetée (année 2026) de la zone 3 – impacts maximums

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
P3 - 27 impasse des vents	57.0	57.0	0.0	48.6	48.6	0.0
P4 - 44 impasse des vents	65.6	65.0	-0.6	57.2	56.6	-0.6
Z3R1	61.9	62.1	0.2	53.5	53.7	0.2
Z3R2	57.4	57.6	0.2	49.0	49.2	0.2
Z3R3	68.8	69.0	0.2	60.4	60.6	0.2
Z3R4	50.6	50.5	-0.1	42.2	42.1	-0.1
Z3R5	56.3	56.4	0.1	47.9	48.0	0.1
Z3R6	62.5	62.8	0.3	54.1	54.4	0.3
Z3R7	53.1	53.1	0.0	44.7	44.7	0.0
Z3R8	61.6	61.8	0.2	53.2	53.4	0.2
Z3R9	60.2	60.4	0.2	51.8	52.0	0.2
Z3R10	58.8	58.7	-0.1	50.4	50.3	-0.1

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z3R11	48.4	48.1	-0.3	40.0	39.7	-0.3
Z3R12	57.5	57.3	-0.2	49.1	48.9	-0.2
Z3R13	55.7	55.4	-0.3	47.3	47.0	-0.3
Z3R14	53.9	53.9	0.0	45.5	45.5	0.0
Z3R15	52.9	52.9	0.0	44.5	44.5	0.0
Z3R16	51.4	51.7	0.3	43.0	43.3	0.3
Z3R17	50.5	50.6	0.1	42.1	42.2	0.1
Z3R18	49.9	50.2	0.3	41.5	41.8	0.3
Z3R19	53.6	53.7	0.1	45.2	45.3	0.1
Z3R20	48.9	49.1	0.2	40.5	40.7	0.2
Z3R21	55.0	54.9	-0.1	46.6	46.5	-0.1
Z3R22	56.6	56.4	-0.2	48.2	48.0	-0.2
Z3R23	48.2	48.7	0.5	39.8	40.3	0.5
Z3R24	51.9	52.1	0.2	43.5	43.7	0.2
Z3R25	51.1	51.2	0.1	42.7	42.8	0.1
Z3R26	57.5	57.5	0.0	49.1	49.1	0.0
Z3R27	48.0	48.4	0.4	39.6	40.0	0.4
Z3R28	49.7	49.8	0.1	41.3	41.4	0.1
Z3R29	59.2	58.8	-0.4	50.8	50.4	-0.4
Z3R30	52.8	53.3	0.5	44.4	44.9	0.5
Z3R31	47.5	48.8	1.3	39.1	40.4	1.3
Z3R32	44.2	44.3	0.1	35.8	35.9	0.1
Z3R33	54.0	54.3	0.3	45.6	45.9	0.3
Z3R34	61.0	60.5	-0.5	52.6	52.1	-0.5
Z3R35	46.7	47.9	1.2	38.3	39.5	1.2
Z3R36	40.0	40.8	0.8	31.6	32.4	0.8

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z3R37	45.7	47.0	1.3	37.3	38.6	1.3
Z3R38	55.3	55.4	0.1	46.9	47.0	0.1
Z3R39	40.4	40.2	-0.2	32.0	31.8	-0.2
Z3R40	62.8	61.9	-0.9	54.4	53.5	-0.9
Z3R41	56.4	56.2	-0.2	48.0	47.8	-0.2
Z3R42	44.4	44.5	0.1	36.0	36.1	0.1
Z3R43	43.2	43.4	0.2	34.8	35.0	0.2
Z3R44	42.1	41.0	-1.1	33.7	32.6	-1.1
Z3R45	64.6	63.4	-1.2	56.2	55.0	-1.2
Z3R46	41.5	42.0	0.5	33.1	33.6	0.5
Z3R47	41.1	39.5	-1.6	32.7	31.1	-1.6
Z3R48	43.9	42.4	-1.5	35.5	34.0	-1.5
Z3R49	43.1	42.4	-0.7	34.7	34.0	-0.7
Z3R50	45.1	43.3	-1.8	36.7	34.9	-1.8
Z3R51	46.3	44.4	-1.9	37.9	36.0	-1.9
Z3R52	48.3	46.4	-1.9	39.9	38.0	-1.9
Z3R53	51.6	50.0	-1.6	43.2	41.6	-1.6
Z3R54	49.8	47.7	-2.1	41.4	39.3	-2.1
Z3R55	62.9	62.3	-0.6	54.5	53.9	-0.6
Z3R56	42.8	42.4	-0.4	34.4	34.0	-0.4
Z3R57	46.5	45.6	-0.9	38.1	37.2	-0.9
Z3R58	48.3	47.1	-1.2	39.9	38.7	-1.2
Z3R59	50.9	49.2	-1.7	42.5	40.8	-1.7
Z3R60	53.7	52.0	-1.7	45.3	43.6	-1.7
Z3R61	56.3	54.9	-1.4	47.9	46.5	-1.4
Z3R62	42.5	42.4	-0.1	34.1	34.0	-0.1

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z3R63	61.7	60.9	-0.8	53.3	52.5	-0.8
Z3R64	42.9	42.7	-0.2	34.5	34.3	-0.2
Z3R65	58.5	57.6	-0.9	50.1	49.2	-0.9
Z3R66	46.6	44.4	-2.2	38.2	36.0	-2.2
Z3R67	47.7	45.2	-2.5	39.3	36.8	-2.5
Z3R68	45.3	43.5	-1.8	36.9	35.1	-1.8
Z3R69	48.9	46.6	-2.3	40.5	38.2	-2.3
Z3R70	50.2	48.2	-2.0	41.8	39.8	-2.0
Z3R71	42.3	41.6	-0.7	33.9	33.2	-0.7
Z3R72	53.0	51.6	-1.4	44.6	43.2	-1.4
Z3R73	54.5	53.3	-1.2	46.1	44.9	-1.2
Z3R74	54.9	53.4	-1.5	46.5	45.0	-1.5
Z3R75	56.7	55.8	-0.9	48.3	47.4	-0.9
Z3R76	57.6	57.0	-0.6	49.2	48.6	-0.6
Z3R77	59.2	57.8	-1.4	50.8	49.4	-1.4
Z3R78	60.4	58.8	-1.6	52.0	50.4	-1.6
Z3R79	43.5	43.2	-0.3	35.1	34.8	-0.3
Z3R80	44.4	44.1	-0.3	36.0	35.7	-0.3
Z3R81	45.6	45.6	0.0	37.2	37.2	0.0
Z3R82	44.3	44.0	-0.3	35.9	35.6	-0.3
Z3R83	44.8	44.4	-0.4	36.4	36.0	-0.4
Z3R84	45.6	45.3	-0.3	37.2	36.9	-0.3
Z3R85	46.3	45.9	-0.4	37.9	37.5	-0.4
Z3R86	52.2	52.4	0.2	43.8	44.0	0.2
Z3R87	52.6	50.6	-2.0	44.2	42.2	-2.0
Z3R88	52.4	50.8	-1.6	44.0	42.4	-1.6

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z3R89	45.1	44.7	-0.4	36.7	36.3	-0.4
Z3R90	53.8	53.4	-0.4	45.4	45.0	-0.4
Z3R91	45.7	46.7	1.0	37.3	38.3	1.0
Z3R92	55.5	54.9	-0.6	47.1	46.5	-0.6
Z3R93	57.7	55.9	-1.8	49.3	47.5	-1.8
Z3R94	57.8	57.1	-0.7	49.4	48.7	-0.7
Z3R95	44.9	44.9	0.0	36.5	36.5	0.0
Z3R96	48.6	48.0	-0.6	40.2	39.6	-0.6
Z3R97	45.8	45.8	0.0	37.4	37.4	0.0
Z3R98	46.8	46.4	-0.4	38.4	38.0	-0.4
Z3R99	44.4	44.0	-0.4	36.0	35.6	-0.4
Z3R100	48.6	48.3	-0.3	40.2	39.9	-0.3
Z3R101	54.5	54.5	0.0	46.1	46.1	0.0
Z3R102	50.4	49.9	-0.5	42.0	41.5	-0.5
Z3R103	48.4	48.6	0.2	40.0	40.2	0.2
Z3R104	49.2	50.1	0.9	40.8	41.7	0.9
Z3R105	48.8	48.8	0.0	40.4	40.4	0.0

Tableau 10 Résultats de la situation actuelle (année 2026) et projetée (année 2036) de la zone 3 – impacts relatifs – à 1.5 m du sol

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
P3 - 27 impasse des vents	54.3	53.9	nul
P4 - 44 impasse des vents	62.9	62	diminution
Z3R1	58.7	59.1	nul
Z3R2	54.2	54.6	nul

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z3R3	65.6	66.1	faible
Z3R4	47.6	47.4	nul
Z3R5	53.1	53.4	nul
Z3R6	59.4	59.8	nul
Z3R7	50.1	50	nul
Z3R8	58.5	58.8	nul
Z3R9	57.1	57.4	nul
Z3R10	55.6	55.7	nul
Z3R11	45.4	45	nul
Z3R12	54.5	54.2	nul
Z3R13	52.7	52.3	nul
Z3R14	51	50.8	nul
Z3R15	50	49.8	nul
Z3R16	48.7	48.6	nul
Z3R17	47.6	47.5	nul
Z3R18	47.1	47.1	nul
Z3R19	50.5	50.6	nul
Z3R20	46.1	46	nul
Z3R21	52.1	51.8	nul
Z3R22	53.6	53.2	nul
Z3R23	45.4	45.6	nul
Z3R24	49.1	49	nul
Z3R25	48.1	48.1	nul
Z3R26	54.8	54.3	diminution
Z3R27	45.2	45.4	nul
Z3R28	46.8	46.7	nul
Z3R29	56.1	55.6	diminution

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z3R30	50.2	50	nul
Z3R31	45.6	45.8	nul
Z3R32	41.3	41.3	nul
Z3R33	51.2	50.8	nul
Z3R34	58.2	57.3	diminution
Z3R35	44.9	44.9	nul
Z3R36	37.3	37.7	nul
Z3R37	43.9	44	nul
Z3R38	52.4	52	nul
Z3R39	37.5	37.2	nul
Z3R40	60.2	58.8	diminution
Z3R41	53.7	53.2	diminution
Z3R42	41.7	41.4	nul
Z3R43	40.8	40.3	diminution
Z3R44	38.1	38	nul
Z3R45	61.8	60.3	diminution
Z3R46	38.5	38.9	nul
Z3R47	36.3	36.5	nul
Z3R48	39.5	39.4	nul
Z3R49	39.5	39.3	nul
Z3R50	40.5	40.3	nul
Z3R51	41.6	41.3	nul
Z3R52	43.6	43.3	nul
Z3R53	47.3	46.9	nul
Z3R54	45.1	44.7	nul
Z3R55	60.2	59.2	diminution
Z3R56	39.5	39.3	nul

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z3R57	43.1	42.5	diminution
Z3R58	44.7	44	diminution
Z3R59	46.9	46.2	diminution
Z3R60	49.5	49	diminution
Z3R61	52.2	51.9	nul
Z3R62	39.5	39.4	nul
Z3R63	58.7	57.8	diminution
Z3R64	39.7	39.4	nul
Z3R65	55	54.4	diminution
Z3R66	41.5	41.2	nul
Z3R67	42.4	42	nul
Z3R68	40.6	40.3	nul
Z3R69	43.7	43.3	nul
Z3R70	45.5	45	diminution
Z3R71	38.5	38.5	nul
Z3R72	48.8	48.5	nul
Z3R73	50.4	50.2	nul
Z3R74	50.4	50.2	nul
Z3R75	53.1	52.5	diminution
Z3R76	54.5	53.8	diminution
Z3R77	56	54.7	diminution
Z3R78	57.8	55.7	diminution
Z3R79	40.2	40.2	nul
Z3R80	41.2	40.9	nul
Z3R81	42.5	42.6	nul
Z3R82	41.1	40.8	nul
Z3R83	41.6	41.2	nul

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z3R84	42.4	42	nul
Z3R85	43.1	42.7	nul
Z3R86	49	49.3	nul
Z3R87	47.8	47.4	nul
Z3R88	47.8	47.6	nul
Z3R89	42	41.7	nul
Z3R90	50.6	50.2	nul
Z3R91	42.5	43.7	faible
Z3R92	52.3	51.6	diminution
Z3R93	54.6	52.8	diminution
Z3R94	56.7	54.1	diminution
Z3R95	41.7	41.9	nul
Z3R96	45.4	44.7	diminution
Z3R97	42.6	42.7	nul
Z3R98	43.6	43.1	diminution
Z3R99	41.2	40.8	nul
Z3R100	45.4	45	nul
Z3R101	51.3	51.3	nul
Z3R102	47.2	46.6	diminution
Z3R103	45.2	45.5	nul
Z3R104	46	47	faible
Z3R105	45.6	45.7	nul
Parc Oasis"	42.6	42.7	nul
Clinique chirurgie"	66.1	66.8	faible
Centre services pédiatrie"	55.3	55.5	nul
Z3R106"	45.8	45.8	nul

Tableau 11 Résultats de la situation actuelle (année 2026) et projetée (année 2036) de la zone 3 – impacts relatifs – 1e étage (5 m du sol) et 2e étage (8 m du sol)

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z3R70-1e étage	45.8	45.1	diminution
Z3R74-1e étage	51.5	51	diminution
Z3R76-1e étage	57.9	57.5	nul
Z3R78-1e étage	63.8	63.8	nul
Z3R86-1e étage	49.2	49	nul
Z3R87-1e étage	48.8	48.8	nul
Z3R92-1e étage	54.7	54.5	nul
Z3R94-1e étage	63.8	63.3	diminution
Z3R101-1e étage	51	50.4	diminution
Z3R70-2e étage	47.5	47.2	nul
Z3R74-2e étage	52.8	52.9	nul
Z3R76-2e étage	60.5	60.3	nul
Z3R78-2e étage	63	63.3	nul
Z3R86-2e étage	48.5	47.8	diminution
Z3R87-2e étage	52.5	52.5	nul
Z3R92-2e étage	58.5	58.1	nul
Z3R94-2e étage	63.5	63.8	nul
Z3R101-2e étage	50.6	49.8	diminution

Tableau 12 Résultats de la situation actuelle et projetée (année 2026) de la zone 4 – impacts maximums

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
P1 - 615 bd Verendrye	57.5	53.4	-4.1	49.1	45.0	-4.1

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
P2 - 617 bd Verendrye	69.7	69.1	-0.6	61.3	60.7	-0.6
Z4R1	63.4	63.7	0.3	55.0	55.3	0.3
Z4R2	50.8	51.2	0.4	42.4	42.8	0.4
Z4R3	51.8	52.1	0.3	43.4	43.7	0.3
Z4R4	48.9	49.3	0.4	40.5	40.9	0.4
Z4R5	49.7	50.2	0.5	41.3	41.8	0.5
Z4R6	54.5	54.7	0.2	46.1	46.3	0.2
Z4R7	56.3	56.3	0.0	47.9	47.9	0.0
Z4R8	53.9	54.0	0.1	45.5	45.6	0.1
Z4R9	57.2	57.3	0.1	48.8	48.9	0.1
Z4R10	52.6	52.7	0.1	44.2	44.3	0.1
Z4R11	50.8	50.7	-0.1	42.4	42.3	-0.1
Z4R12	58.6	59.0	0.4	50.2	50.6	0.4
Z4R13	59.7	59.9	0.2	51.3	51.5	0.2
Z4R14	61.5	61.7	0.2	53.1	53.3	0.2
Z4R15	51.7	51.3	-0.4	43.3	42.9	-0.4
Z4R16	63.7	64.0	0.3	55.3	55.6	0.3
Z4R17	51.1	50.3	-0.8	42.7	41.9	-0.8
Z4R18	59.8	59.3	-0.5	51.4	50.9	-0.5
Z4R19	52.4	51.8	-0.6	44.0	43.4	-0.6
Z4R20	59.4	59.0	-0.4	51.0	50.6	-0.4
Z4R21	57.3	57.3	0.0	48.9	48.9	0.0
Z4R22	56.4	56.2	-0.2	48.0	47.8	-0.2
Z4R23	54.9	54.8	-0.1	46.5	46.4	-0.1
Z4R24	70.2	70.6	0.4	61.8	62.2	0.4

Récepteurs	Situation actuelle (2026) L_{den}	Situation projetée (2026) L_{den}	Écart entre la situation actuelle et projetée	Situation actuelle (2026) L_{night}	Situation projetée (2026) L_{night}	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z4R25	56.0	56.1	0.1	47.6	47.7	0.1
Z4R26	69.1	69.4	0.3	60.7	61.0	0.3
Z4R27	68.0	68.1	0.1	59.6	59.7	0.1
Z4R28	57.3	57.7	0.4	48.9	49.3	0.4
Z4R29	56.9	57.0	0.1	48.5	48.6	0.1
Z4R30	56.2	54.7	-1.5	47.8	46.3	-1.5
Z4R31	57.4	57.5	0.1	49.0	49.1	0.1
Z4R32	57.3	57.5	0.2	48.9	49.1	0.2
Z4R33	55.8	54.8	-1.0	47.4	46.4	-1.0
Z4R34	53.1	52.6	-0.5	44.7	44.2	-0.5
Z4R35	70.0	69.1	-0.9	61.6	60.7	-0.9
Z4R36	68.7	67.5	-1.2	60.3	59.1	-1.2
Z4R37	69.7	68.5	-1.2	61.3	60.1	-1.2
Z4R38	70.6	70.9	0.3	62.2	62.5	0.3
Z4R39	70.4	70.6	0.2	62.0	62.2	0.2
Z4R40	69.5	69.6	0.1	61.1	61.2	0.1
Z4R41	69.5	69.8	0.3	61.1	61.4	0.3

Tableau 13 Résultats de la situation actuelle (année 2026) et projetée (année 2036) de la zone 4 – impacts relatifs – à 1.5 m du sol

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
P3 - 27 impasse des vents	54.3	50.2	diminution
P4 - 44 impasse des vents	66.5	66.2	nul
Z4R1	60.2	60.7	faible
Z4R2	47.6	48.3	faible
Z4R3	48.6	49.2	faible
Z4R4	45.6	46.3	faible
Z4R5	46.5	47.2	faible
Z4R6	51.3	51.8	faible
Z4R7	53.1	53.3	nul
Z4R8	50.7	51	nul
Z4R9	54	54.3	nul
Z4R10	49.4	49.7	nul
Z4R11	47.6	47.8	nul
Z4R12	55.4	56.1	faible
Z4R13	56.5	56.9	nul
Z4R14	58.3	58.7	nul
Z4R15	48.5	48.3	nul
Z4R16	60.5	61	faible
Z4R17	47.9	47.3	diminution
Z4R18	56.6	56.4	nul
Z4R19	49.2	48.7	diminution
Z4R20	56.2	56	nul
Z4R21	54.1	54.4	nul
Z4R22	53.2	53.2	nul

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z4R23	51.7	51.6	nul
Z4R24	67	67.6	faible
Z4R25	52.8	53	nul
Z4R26	65.9	66.5	faible
Z4R27	64.8	65.2	nul
Z4R28	54.1	54.5	nul
Z4R29	53.7	53.8	nul
Z4R30	53	51.7	diminution
Z4R31	54.2	54.3	nul
Z4R32	54.1	54.3	nul
Z4R33	52.6	51.8	diminution
Z4R34	49.9	49.5	nul
Z4R35	66.8	66.1	diminution
Z4R36	65.5	64.5	diminution
Z4R37	66.5	65.5	diminution
Z4R38	67.4	67.9	faible
Z4R39	67.2	67.6	nul
Z4R40	66.3	66.5	nul
Z4R41	66.3	66.7	nul

Tableau 14 Résultats de la situation actuelle (année 2026) et projetée (année 2036) de la zone 4 – impacts relatifs – 1e étage (5 m du sol) et 2e étage (8 m du sol)

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z4R6-1e étage	51.1	51.7	faible
Z4R9-1e étage	53.9	54.6	faible
Z4R10-1e étage	49	49.7	faible
Z4R13-1e étage	58.3	58.4	nul
Z4R16-1e étage	63.6	64.1	nul
Z4R20-1e étage	58.1	58.1	nul
Z4R22-1e étage	54.7	54.7	nul
Z4R24-1e étage	67	67.7	faible
Z4R27-1e étage	66.7	67.5	faible
Z4R33-1e étage	53.3	53.8	faible
Z4R34-1e étage	50.6	50	diminution
Z4R35-1e étage	67	68	faible
Z4R37-1e étage	67.2	68.2	faible
Z4R38-1e étage	67.6	68.7	faible
Z4R40-1e étage	68	68.3	nul
Z4R6-2e étage	51.5	52.3	faible
Z4R9-2e étage"	55.1	55.3	nul
Z4R10-2e étage	49.4	50.1	faible
Z4R13-2e étage	58.9	59.3	nul
Z4R16-2e étage	63	63.5	faible
Z4R20-2e étage	58.5	59	faible
Z4R22-2e étage	54.9	55.3	nul
Z4R24-2e étage	66.7	67.4	faible
Z4R27-2e étage	66.4	67.2	faible
Z4R33-2e étage	55.5	55.2	nul
Z4R34-2e étage	52.6	52.1	diminution

Récepteurs	Situation actuelle (2026)	Situation projetée (2036)	Écart entre la situation actuelle et projetée
Z4R35-2e étage	66.8	67.9	faible
Z4R37-2e étage	67.1	68.2	faible
Z4R38-2e étage	67.6	68.6	faible
Z4R40-2e étage	67.9	68.1	nul

ANNEXE

14 AVIS ARCHÉOLOGIQUE ET PLAN D'ACTION EN CAS DE DÉCOUVERTE FORTUITE

Avis archéologique

Élargissement du boulevard La Vérendrye Ouest entre le boulevard Gréber et la montée Paiement, Gatineau

Le projet du client, WSP Canada Inc., mandaté par la Ville de Gatineau, consiste à planifier l'élargissement du boulevard La Vérendrye, entre le boulevard Gréber et la montée Paiement. Cela comprend une étude sur les effets environnementaux, dont le patrimoine archéologique fait partie intégrante. Une étude de potentiel archéologique avait initialement été envisagée, mais la Ville de Gatineau dispose d'une étude de potentiel archéologique complète pour son territoire[1]. Un simple avis archéologique s'est donc avéré nécessaire.

Notons tout de même que l'étude pourrait sous-estimer le potentiel archéologique de l'ancienne terrasse marine partiellement recoupée par l'aire d'étude, à sa limite est. Cette terrasse constitue un espace prometteur pour l'occupation amérindienne lors de périodes anciennes de la paléohistoire[2]. Une révision à l'aide de données Lidar serait nécessaire afin de la compléter et de bien atténuer le risque d'impact lors de travaux futurs. Celle-ci ne semble toutefois pas nécessaire dans le cadre du présent projet en raison de la distance d'au moins 150 m entre le boulevard La Vérendrye et la terrasse marine.

Le présent avis clarifie les obligations légales et les mesures d'atténuation à prévoir par la Ville et son consultant dans le cadre du projet. Il en ressort que le projet se trouve à bonne distance de toute contrainte archéologique. Aucune mesure d'atténuation supplémentaire n'est donc recommandée pour cette composante environnementale du projet. Une consultation auprès des communautés autochtones voisines serait tout de même pertinente, afin d'éviter d'affecter tout site culturel pouvant se trouver dans l'aire d'étude et pouvant présenter un intérêt archéologique. Ce constat est conséquent des connaissances disponibles, des exigences légales anticipées et des pratiques exemplaires de l'archéologie québécoise.

La carte 1 situe l'aire de projet et synthétise les connaissances archéologiques disponibles, incluant les zones à potentiel déjà identifiées.

EXIGENCES LÉGALES ANTICIPÉES

Cette section a été écrite par un archéologue et se base sur son expérience dans la pratique de la discipline depuis plus de 20 ans. Toute problématique légale devrait être portée à l'attention d'un avocat et/ou des autorités compétentes.

Au Québec, les sites archéologiques sont soumis aux législations fédérales et provinciales. Sur des terrains de propriété fédérale (ex. Parcs Canada, Commission de la Capitale nationale) ou soumis à la législation fédérale, le cadre légal provincial lié au patrimoine archéologique ne s'applique pas. Il n'y a cependant aucune législation spécifique encadrant la protection du patrimoine archéologique dans ce type de contexte. Le propriétaire du terrain devrait alors être contacté afin qu'il puisse décider si d'éventuels vestiges archéologiques devraient être protégés. Les terrains privés ou toute autre terre de la Couronne qui

[1] Archéotec inc., « Ville de Gatineau. Patrimoine immobilier et archéologique » (Montréal: Remis à la Ville de Gatineau, 2016).

[2] Sodexen Inc., « Étude d'impact sur l'environnement: construction du boulevard La Vérendrye tronçon Main - Guindon, Ville de Gatineau - résumé » (Remis au ministère des Transports, service de l'environnement, 1988).

ne sont pas soumis à la législation fédérale sont soumis à la Loi sur le Patrimoine culturel (P-9-002) (gouvernement du Québec 2011). Mais à moins qu'un site ne soit classé ou cité, la législation provinciale actuelle n'oblige pas le promoteur à protéger des vestiges archéologiques connus. Le promoteur a donc très peu d'obligation légale par rapport à la plupart des sites archéologiques, outre de déclarer d'éventuelles découvertes en cours de travaux.

Toutefois, la pratique exemplaire implique de mettre en œuvre des mesures d'atténuation à partir des premières étapes de la planification d'un projet pouvant affecter l'état de terrains, même quand aucun site n'est encore connu. Cela implique généralement la réalisation d'une étude de potentiel archéologique, ce dont le client dispose déjà.

Une consultation auprès des communautés locales, autochtones et allochtones, est aussi considérée comme une pratique exemplaire en matière de protection du patrimoine archéologique. Consulter les peuples autochtones est d'ailleurs une obligation légale du promoteur en contexte d'évaluation environnementale soumise au régime fédéral de la Loi sur l'évaluation d'impact (L.C. 2019, ch. 28, art. 1).

Il reste possible que des vestiges soient découverts en cours de travaux. Cette éventualité, quoique peu probable, fait l'objet d'un plan d'action en cas de découverte fortuite en cours de travaux qui est annexé à la présente note technique.

ESPACES À RISQUE D'ÊTRE AFFECTÉES PAR LE PROJET

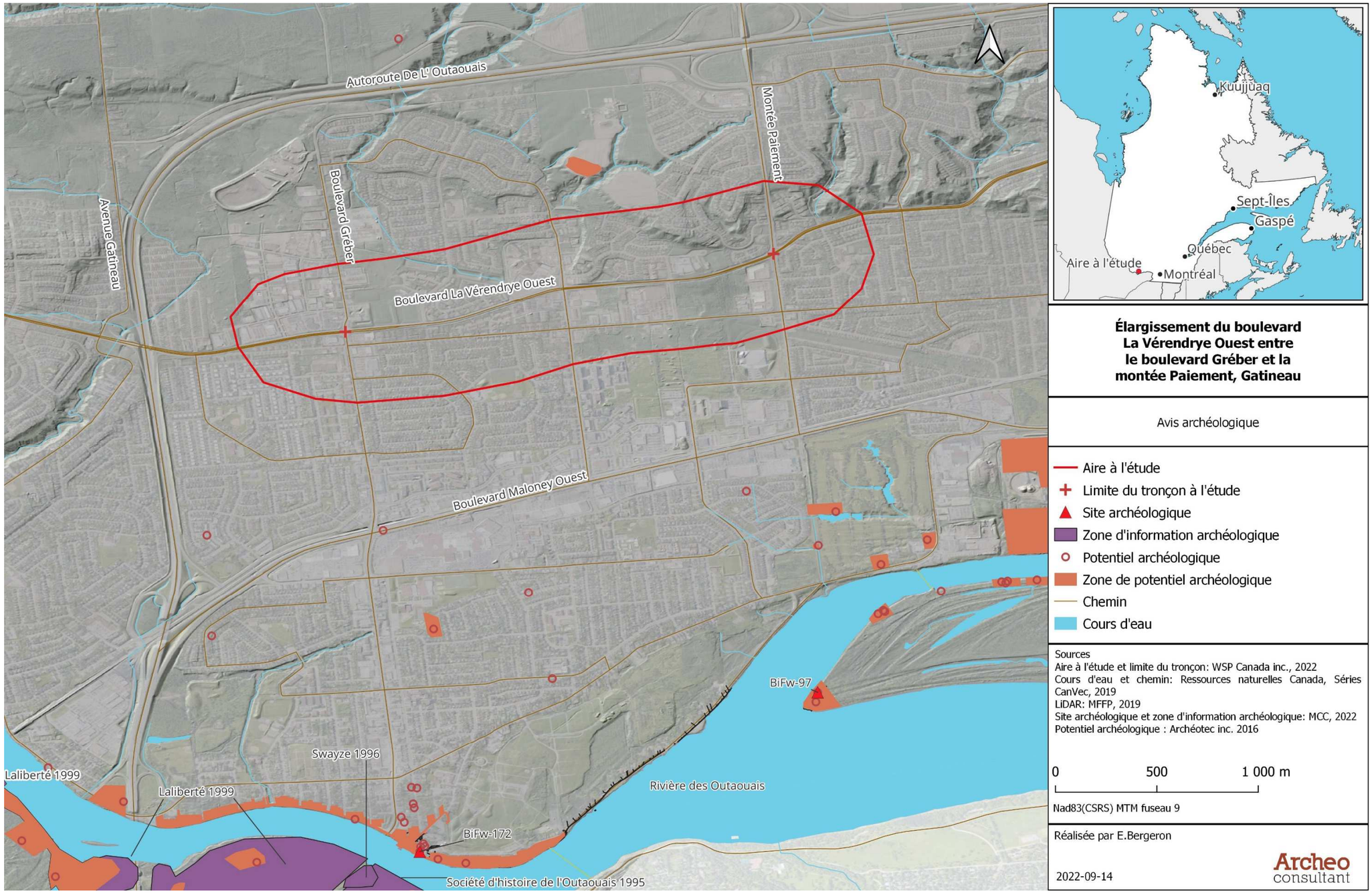
- Aucun site archéologique connu dans l'aire de projet
- Aucune zone à potentiel archéologique à proximité de l'aire de projet
- Aucun site culturel autochtone connu dans l'aire de projet ou à proximité
- Aucune enquête menée auprès des communautés autochtones ne voisine quant à la présence possible de sites culturels.

MESURES D'ATTÉNUATION PROPOSÉES

- Aucune mesure d'atténuation recommandée pour le patrimoine archéologique en raison d'un risque faible d'impact
- Une consultation auprès des communautés autochtones voisines serait préférable afin d'établir si des sites culturels autochtones, pouvant présenter un intérêt archéologique, se trouvent dans l'aire du projet ou à proximité.

Collecte de données et rédaction :

François Guindon, Ph. D.
Archéologue principal
2022-09-15



Élargissement du boulevard La Vérendrye Ouest entre le boulevard Gréber et la montée Paiement, Gatineau

Avis archéologique

- Aire à l'étude
- Limite du tronçon à l'étude
- Site archéologique
- Zone d'information archéologique
- Potentiel archéologique
- Zone de potentiel archéologique
- Chemin
- Cours d'eau

Sources
Aire à l'étude et limite du tronçon: WSP Canada inc., 2022
Cours d'eau et chemin: Ressources naturelles Canada, Séries CanVec, 2019
LiDAR: MFFP, 2019
Site archéologique et zone d'information archéologique: MCC, 2022
Potentiel archéologique : Archéotec inc. 2016

0 500 1 000 m

Nad83(CSRS) MTM fuseau 9

Réalisée par E.Bergeron

2022-09-14

Archeo consultant

Carte 1 : Localisation des contraintes archéologiques et de l'aire d'étude

Archeo consultant

PLAN D'ACTION EN CAS DE DÉCOUVERTE ARCHÉOLOGIQUE[1]

Un vestige archéologique correspond à tout bien et tout site témoignant de l'occupation humaine. Il peut s'agir de biens terrestres ou subaquatiques (épaves, quais, etc.), mobiliers (artéfacts, restes osseux, etc.) ou immobiliers (murs, fondations, etc.) ou d'un site où ces vestiges ont été trouvés. On considère généralement que les éléments antérieurs à 1950 peuvent être des vestiges archéologiques. En cas d'incertitude, la direction régionale du ministère de la Culture et des Communications (MCC) devrait être contactée, lorsque la découverte est faite en terrains soumis au régime provincial. En contexte fédéral, l'archéologue du projet devrait être consulté afin de pouvoir guider le client. Tout vestige d'épave en cours d'eau navigable devrait pour sa part être déclaré au Receveur des épaves.

En cours de travaux, si des vestiges archéologiques étaient mis au jour fortuitement, les responsables des travaux devront :

1) Contacter immédiatement la direction régionale du MCC ou l'archéologue du projet (selon le contexte fédéral ou provincial) et suivre les directives de la personne responsable ;
2) Communiquer toute découverte relative au patrimoine autochtone aux conseils de Premières Nations concernés ;
3) Advenant la découverte de restes humains, contacter les autorités policières locales ;
4) Déplacer les activités à bonne distance des vestiges présumés en attendant les directives du MCC et/ou des autorités policières, ou envisager un arrêt des travaux advenant l'impossibilité d'appliquer la première alternative.

En contexte provincial, il est obligatoire de déclarer sans délai toute découverte archéologique au MCC. La déclaration pourra être faite à l'aide du formulaire Avis – Découverte archéologique – sans permis de recherche archéologique et en communiquant avec la direction régionale du Ministère qui est responsable du territoire où la découverte a été faite. Le non-respect de cette disposition de la Loi constitue une infraction et est passible d'une amende.

QUI CONTACTER ?

<table>
<tr><th>Direction régionale du MCC</th><th>Conseils de Première Nation</th></tr>
<tr><td>Direction de l'Outaouais de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec
Bureau de l'Outaouais
170, rue de l'Hôtel-de-Ville, 4e étage, bureau 4.140
Gatineau (Québec) J8X 4C2
Téléphone : 819 772-3002
Courriel : simon.gingras@mcc.gouv.qc.ca</td><td rowspan="3">Kitigan Zibi Anicinabeg
P.O. Box 309
1 Paganakomin Mikan
Maniwaki, Québec, J9E 3C9
Téléphone : 819-449-5170
Courriel : robin.decontie@kza.qc.ca

Algonquins of Pikwakanagan First Nation
1657A Mishomis Inamo
Pikwakanagan (Ontario) K0J 1X0
Téléphone: 613-625-2800 ou 613-585-3213
Courriel: admin.reception@pikwakanagan.ca</td></tr>
<tr><th>Receveur des épaves</th></tr>
<tr><td>Région du Québec
Gestionnaire régional
1550, avenue d'Estimauville
Québec (Québec) G1J 0C8
Téléphone : 877-646-6420
Courriel : VesselsofConcern-Batimentspreoccupants@tc.gc.ca</td></tr>
</table>

Pour toute question par rapport à ce plan d'action :
François Guindon, Ph. D.
Archéologue principal
Archéoconsultant inc.
f.guindon@archeoconsultant.ca
M+ 1-418-409-7455

[1] Ce texte n'a pas de valeur légale. Pour plus de précisions, se référer aux textes légaux.

ANNEXE

15 PLAN DU PROJET (APD)

Ville de Gatineau

SERVICE DES INFRASTRUCTURES

ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES
DU BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST
221-06195-00

INDEX DES PLANS

PLAN No:	DESCRIPTION
G-XX-XXX-00 1/1	PAGE TITRE
G-XX-XXX-01 1/15 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 0+000 AU CH. 0+150 – GÉOMÉTRIE ET PROFIL
G-XX-XXX-01 2/15 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 0+150 AU CH. 0+310 – GÉOMÉTRIE ET PROFIL
G-XX-XXX-01 3/15 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 0+310 AU CH. 0+470 – GÉOMÉTRIE ET PROFIL
G-XX-XXX-01 4/15 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 0+470 AU CH. 0+630 – GÉOMÉTRIE ET PROFIL
G-XX-XXX-01 5/15 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 0+630 AU CH. 0+790 – GÉOMÉTRIE ET PROFIL
G-XX-XXX-01 6/15 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 0+790 AU CH. 0+950 – GÉOMÉTRIE ET PROFIL
G-XX-XXX-01 7/15 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 0+950 AU CH. 1+110 – GÉOMÉTRIE ET PROFIL
G-XX-XXX-01 8/15 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 1+110 AU CH. 1+270 – GÉOMÉTRIE ET PROFIL
G-XX-XXX-01 9/15 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 1+270 AU CH. 1+430 – GÉOMÉTRIE ET PROFIL
G-XX-XXX-01 10/15 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 1+430 AU CH. 1+590 – GÉOMÉTRIE ET PROFIL
G-XX-XXX-01 11/15 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 1+590 AU CH. 1+750 – GÉOMÉTRIE ET PROFIL
G-XX-XXX-01 12/15 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 1+750 AU CH. 1+910 – GÉOMÉTRIE ET PROFIL
G-XX-XXX-01 13/15 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 1+910 AU CH. 2+070 – GÉOMÉTRIE ET PROFIL
G-XX-XXX-01 14/15 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 2+070 AU CH. 2+230 – GÉOMÉTRIE ET PROFIL
G-XX-XXX-01 15/15 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 2+230 AU CH. 2+390 – GÉOMÉTRIE ET PROFIL
G-XX-XXX-02 1/1 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST SECTIONS
G-XX-XXX-03 1/8 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 0+000 AU CH. 0+310 – ÉCLAIRAGE ROUTIER
G-XX-XXX-03 2/8 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 0+310 AU CH. 0+630 – ÉCLAIRAGE ROUTIER
G-XX-XXX-03 3/8 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 0+630 AU CH. 0+950 – ÉCLAIRAGE ROUTIER
G-XX-XXX-03 4/8 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 0+950 AU CH. 1+270 – ÉCLAIRAGE ROUTIER
G-XX-XXX-03 5/8 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 1+270 AU CH. 1+590 – ÉCLAIRAGE ROUTIER
G-XX-XXX-03 6/8 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 1+590 AU CH. 1+910 – ÉCLAIRAGE ROUTIER
G-XX-XXX-03 7/8 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DU CH. 1+910 AU CH. 2+230 – ÉCLAIRAGE ROUTIER
G-XX-XXX-03 8/8 (03)	BOULVARD DE LA VÉRENDRY OUEST DÉTAILS – ÉCLAIRAGE ROUTIER

PRÉLIMINAIRE
CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

NADAO

wsp
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243-2827 / Télécopieur: (819) 243-2019
Sans frais: 1-866-217-5831

wsp
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243-2827 / Télécopieur: (819) 243-2019
Sans frais: 1-866-217-5831

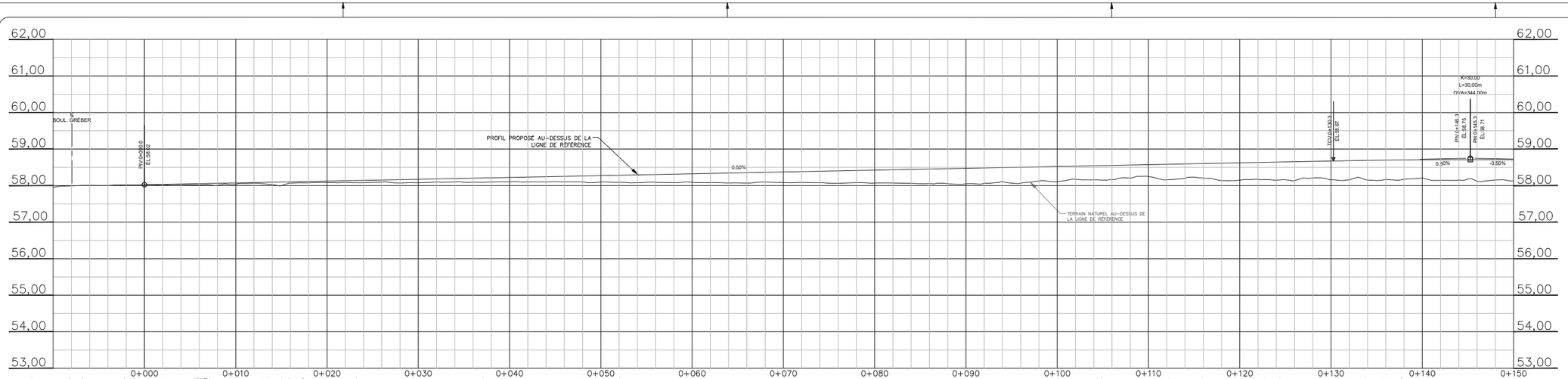
P-XX-XXXX
20XX SP XXX
221-06195-00

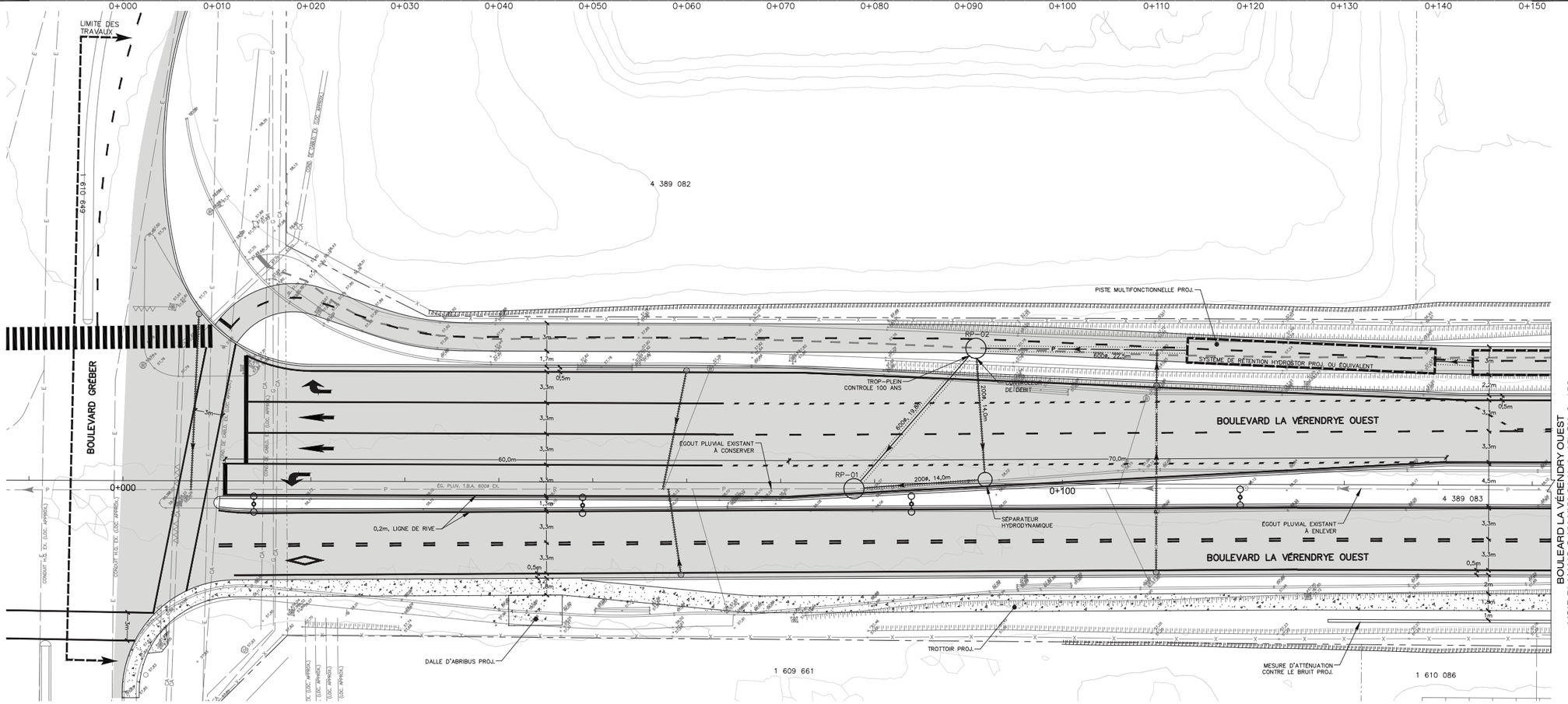
ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES
DU BOULEVARD LA VÉRENDRY OUEST
AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100% - 21 FÉVRIER 2024

SERVICE DES INFRASTRUCTURES
GESTION DU TERRITOIRE

Ville de Gatineau

G-XX-XXX-00 1/1





LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
		BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES			VANNE
		BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES			SONDAGE (LOC. APPROX.)
		BOUCHON DE FIN DE CONDUI			BORDURE
PK	PK	CLOUPK			CLÔTURE
		HAUBAN			CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE			CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE			CONDUITE DE DISTRIBUTION
E	E	POTEAU D'ÉLECTRICITÉ			CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		REDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
		TIGE DE FER			RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE
CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	

CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE _____ PAR _____

Préparé par: Alain Pelletier, ing. #114272

wsp
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243–2827 / Télécopieur: (819) 243–2019
Sans frais: 1–866–217–5831

Ville de Gatineau — SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:
ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

NOM DU FEUILLET:
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DU CH. 0+000 AU CH. 0+150 GÉOMÉTRIE ET PROFIL

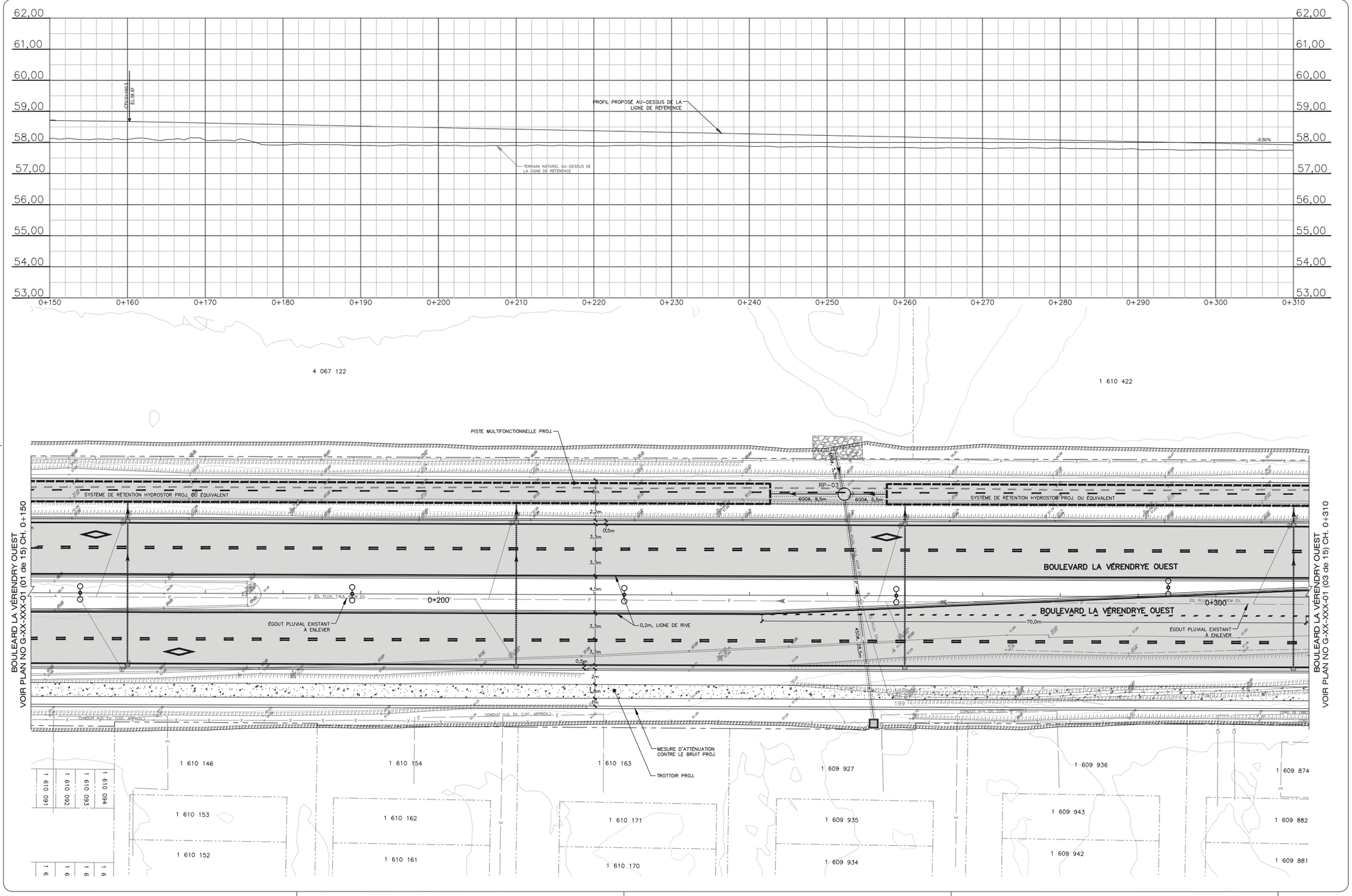
LOCALISATION DU PROJET:

RELEVÉ PAR :	WSP	CONCEPTEUR :	A. PELLETIER
DESSINÉ PAR :	S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR :	A. PELLETIER
DATE :	21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE :	HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. :	–	PLAN No. :	**G-XX-XXX-01**
PROJET No. :	–		

1 DE 15

221–06195–00

Nom de fichier : P:\2022\1\221–06195–00\Infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221–06195–00–240221–APD–01–Plans et profils.dwg, 2024–02–20 13:43:22



LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
		BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES			VANNE
		BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES			SONDAGE (LOC. APPROX.)
		BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
		CLOUPK			CLÔTURE
		HAUBAN			CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE			CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE			CONDUITE DE DISTRIBUTION
		POTEAU D'ÉLECTRICITÉ			CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		RÉDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
		TIGE DE FER			RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022-04-27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX-CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE
CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	

CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE _____ PAR _____

Préparé par:
Alain Pelletier, ing. #114272

wsp
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243-2827 / Télécopieur: (819) 243-2019
Sans frais: 1-866-217-5831

Ville de Gatineau
SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:
ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

NOM DU FEUILLET:
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DU CH. 0+150 AU CH. 0+310 GÉOMÉTRIE ET PROFIL

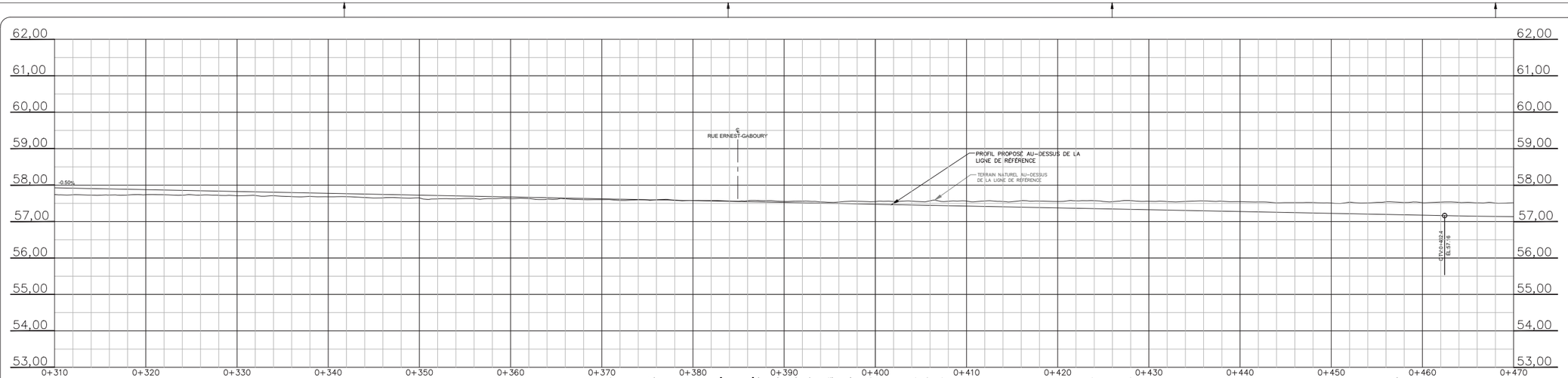
LOCALISATION DU PROJET:

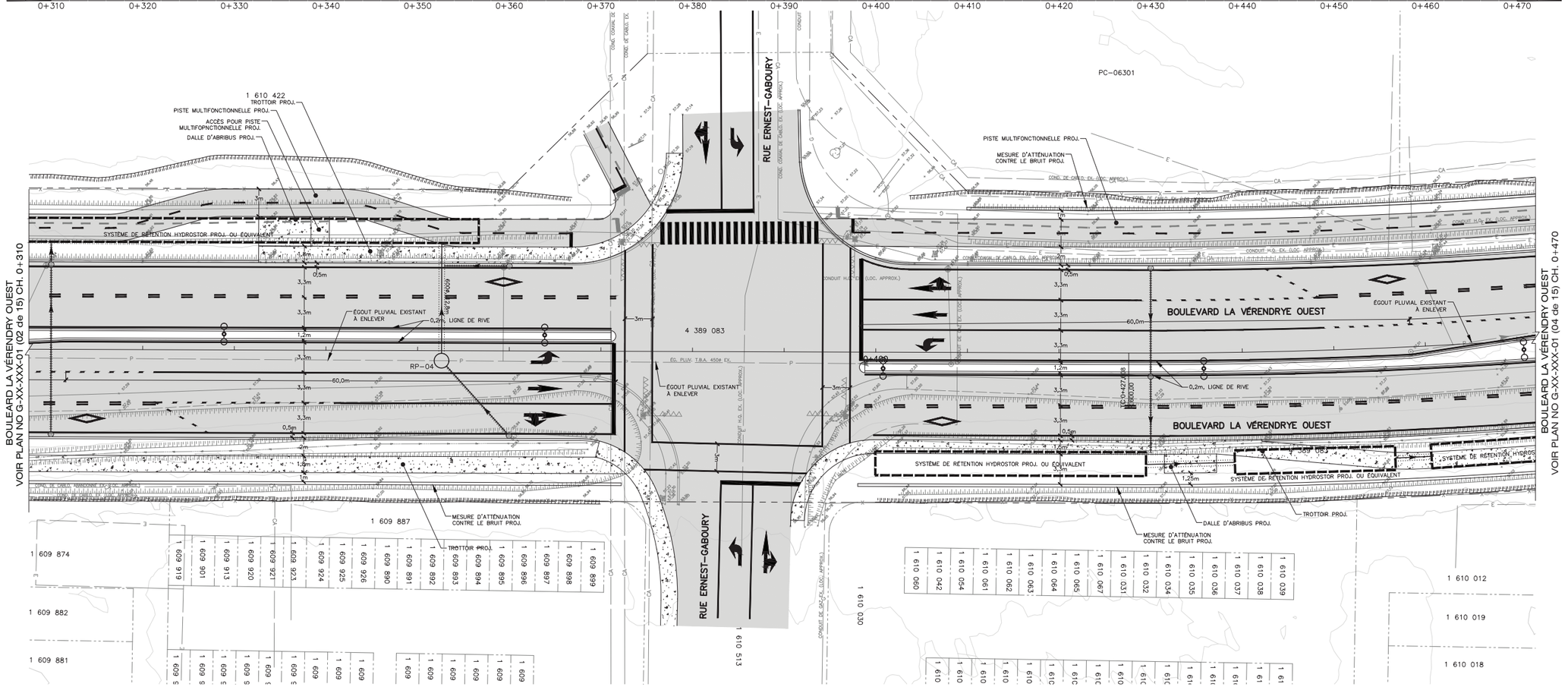
RELEVÉ PAR : WSP	CONCEPTEUR : A. PELLETIER
DESSINÉ PAR : S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR : A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR : A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR : A. PELLETIER
DATE : 21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE : HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. : – PROJET No. : –	PLAN No. : **G-XX-XXX-01**

221-06195-00

2 DE 15

Nom de fichier : P:\2022\V221-06195-00\infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221-06195-00-240221-APD-01-Plans et profils.dwg, 2024-02-20 13:43:22





LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
		BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES			VANNE
		BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES			SONDAGE (LOC. APPROX.)
		BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
PK	PK	CLOUPK			CLÔTURE
		HAUBAN	P	P	CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE	S	S	CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE	A	A	CONDUITE DE DISTRIBUTION
E	E	POTEAU D'ÉLECTRICITÉ	G	G	CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		RÉDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
		TIGE DE FER	E	E	RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE
CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	

CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE _____ PAR _____

Préparé par: _____
Alain Pelletier, ing. #114272

wsp
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243–2827 / Télécopieur: (819) 243–2019
Sans frais: 1–866–217–5831

Ville de Gatineau
SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:
ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

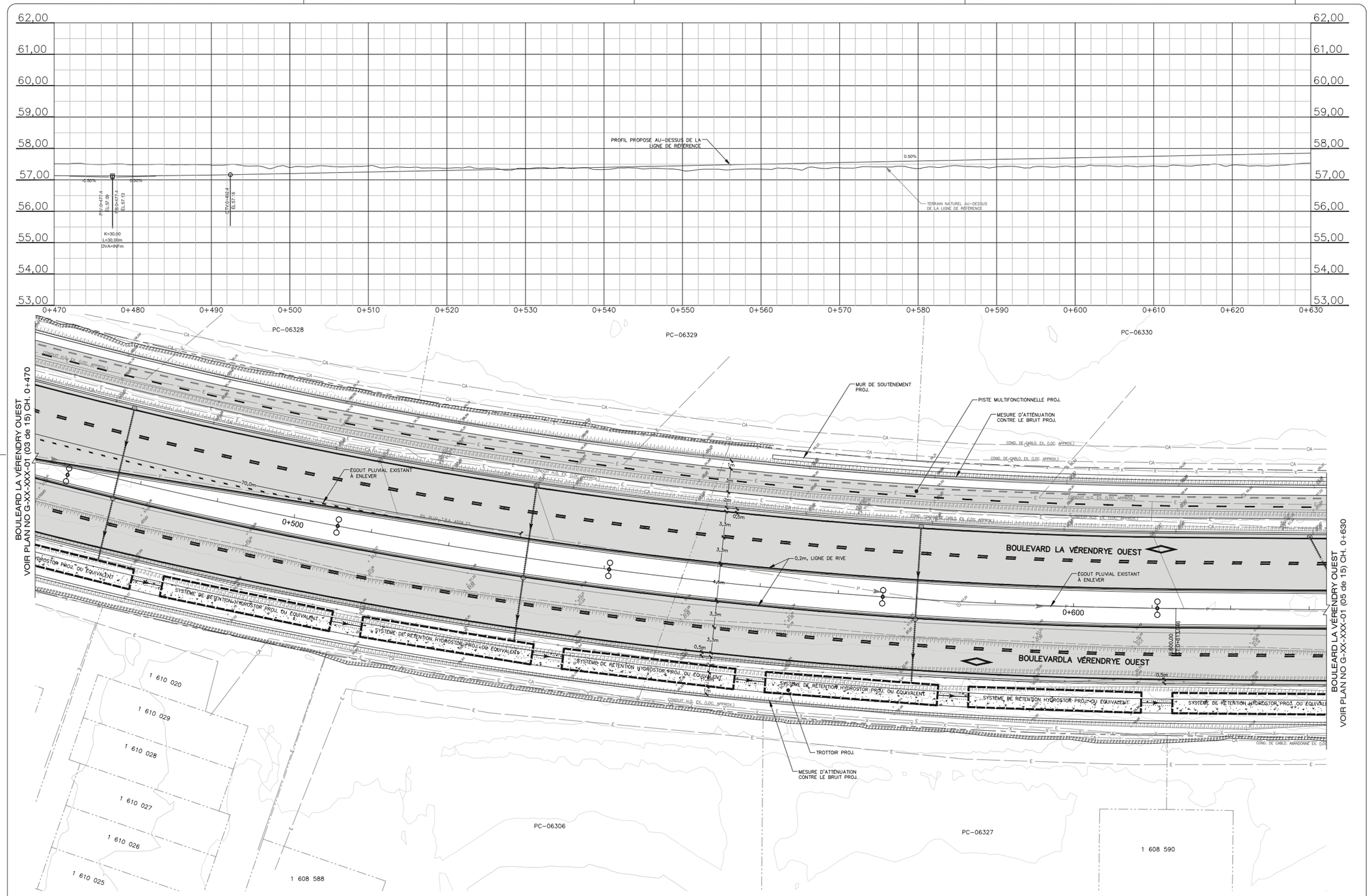
NOM DU FEUILLET:
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DU CH. 0+310 AU CH. 0+470 GÉOMÉTRIE ET PROFIL

RELEVÉ PAR :	WSP	CONCEPTEUR :	A. PELLETIER
DESSINÉ PAR :	S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR :	A. PELLETIER
DATE :	21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE :	HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. :	–	PLAN No. :	G-XX-XXX-01
PROJET No. :	–		

221–06195–00

3 DE 15

Nom de fichier : P:\2022\21-06195-00\Infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221-06195-00-24022I-APD-01-Plans et profils.dwg, 2024-02-20 13:43:22



LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
		BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES			VANNE
		BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES			SONDAGE (LOC. APPROX.)
		BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
PK	PK	CLOUPK	-X-X-X-	-X-X-X-	CLÔTURE
		HAUBAN	-P-	-P-	CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE	-S-	-S-	CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE	-A-	-A-	CONDUITE DE DISTRIBUTION
E	E	POTEAU D'ÉLECTRICITÉ	-G-	-G-	CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		RÉDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
		TIGE DE FER	-E-	-E-	RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE
CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE			PAR	

Préparé par: Alain Pelletier, ing. #114272

wsp
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243-2827 / Télécopieur: (819) 243-2019
Sans frais: 1-866-217-5831

Ville de Gatineau
SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:
ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

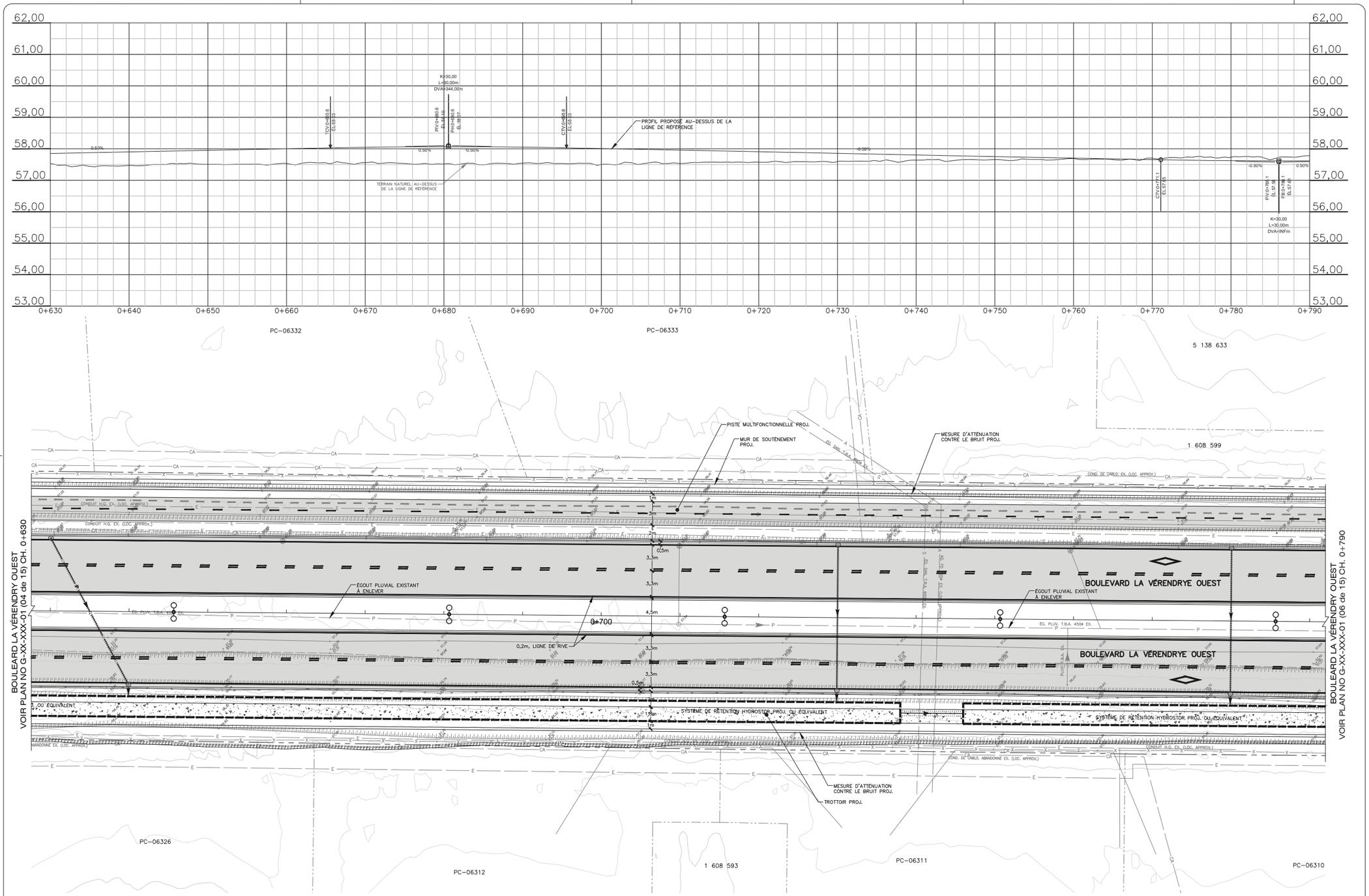
NOM DU FEUILLET:
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DU CH. 0+470 AU CH. 0+630 GÉOMÉTRIE ET PROFIL

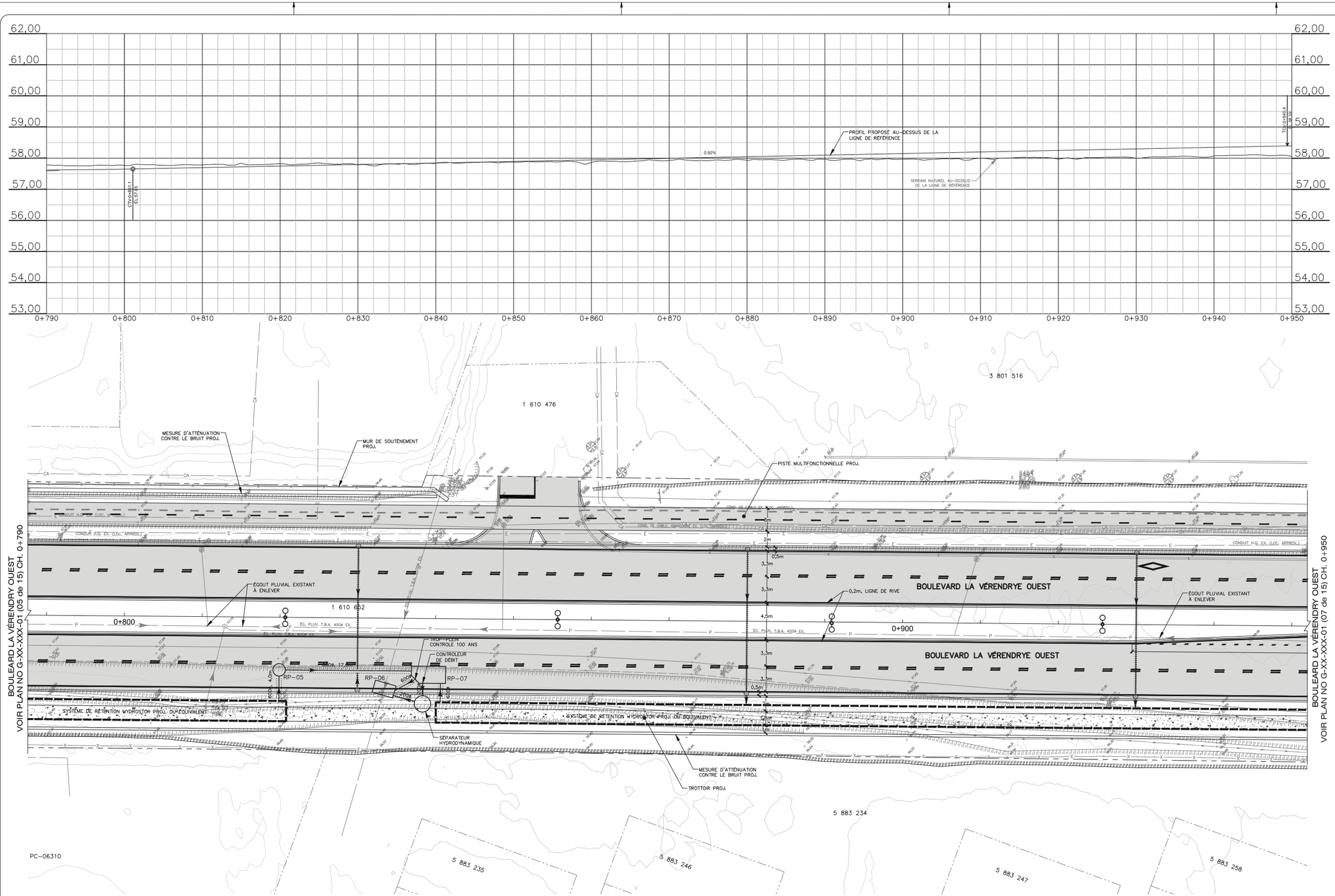
LOCALISATION DU PROJET:

RELEVÉ PAR :	WSP	CONCEPTEUR :	A. PELLETIER
DESSINÉ PAR :	S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR :	A. PELLETIER
DATE :	21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE :	HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. :	–	PLAN No. :	G-XX-XXX-01
PROJET No. :	–		

4 DE 15

221–06195–00


62,00
61,00
60,00
59,00
58,00
57,00
56,00
55,00
54,00
53,00
0+630
0+640
0+650
0+660
0+670
0+680
0+690
0+700
0+710
0+720
0+730
0+740
0+750
0+760
0+770
0+780
0+790
K=30,00
L=30,00m
DVA=344,00m
CTV-0+680.6
EL.57.00
PIV-0+680.8
PH-0+680.8
EL. 58.07
CTV-0+686.6
EL.57.00
PROFIL PROPOSÉ AU-DESSUS DE LA LIGNE DE RÉFÉRENCE
TERRAIN NATUREL AU-DESSUS DE LA LIGNE DE RÉFÉRENCE
0.50%
-0.50%
CTV-0+777.1
EL.57.00
PIV-0+786.1
PH-0+786.1
EL. 57.26
K=30,00
L=30,00m
DVA=ND
PC-06332
PC-06333
PC-06326
PC-06312
PC-06311
PC-06310
1 608 599
1 608 593
5 138 633
PISTE MULTIFONCTIONNELLE PROJ.
MUR DE SOUTÈNEMENT PROJ.
MESURE D'ATTÉNUATION CONTRE LE BRUIT PROJ.
TROTTOIR PROJ.
ÉGOUT PLUVIAL EXISTANT À ENLEVER
0,2m, LIGNE DE RIVE
0+700
SYSTÈME DE RÉTENTION HYDROSTOR PROJ. OU ÉQUIVALENT
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST
VOIR PLAN NO G-XX-XXX-01 (04 de 15) CH. 0+630
VOIR PLAN NO G-XX-XXX-01 (06 de 15) CH. 0+790
CONDUIT H.O. EX. (LOC. APPROX.)
COND. DE CÂBLO. EX. (LOC. APPROX.)
COND. DE CÂBLO. ABANDONNÉ EX. (LOC. APPROX.)
EG. PLUV. T.B.A. 450ø EX.
EG. SAN. T.B.A. 600ø EX.
EG. PLUV. T.B.A. 450ø PROJ.
EG. SAN. T.B.A. 600ø PROJ.
EG. PLUV. T.B.A. 1050ø EX.
EG. PLUV. T.B.A. 1050ø PROJ.
EG. PLUV. T.B.A. 1200ø EX.
EG. PLUV. T.B.A. 1200ø PROJ.
EG. PLUV. T.B.A. 1350ø EX.
EG. PLUV. T.B.A. 1350ø PROJ.
EG. PLUV. T.B.A. 1500ø EX.
EG. PLUV. T.B.A. 1500ø PROJ.
EG. PLUV. T.B.A. 1800ø EX.
EG. PLUV. T.B.A. 1800ø PROJ.
EG. PLUV. T.B.A. 2100ø EX.
EG. PLUV. T.B.A. 2100ø PROJ.
EG. PLUV. T.B.A. 2400ø EX.
EG. PLUV. T.B.A. 2400ø PROJ.
EG. PLUV. T.B.A.



LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
		BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES			VANNE
		BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES			SONDAGE (LOC. APPROX.)
		BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
		CLOUPK			CLÔTURE
		HAUBAN			CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE			CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE			CONDUITE DE DISTRIBUTION
		POTEAU D'ÉLECTRICITÉ			CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		RÉDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
		TIGE DE FER			RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE

CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	

CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE ____ PAR ____

Préparé par: Alain Pelletier, ing. #114272

wsp

480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243–2827 / Télécopieur: (819) 243–2019
Sans frais: 1–866–217–5831

Ville de Gatineau

SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:

ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

NOM DU FEUILLET:

BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DU CH. 0+790 AU CH. 0+950 GÉOMÉTRIE ET PROFIL

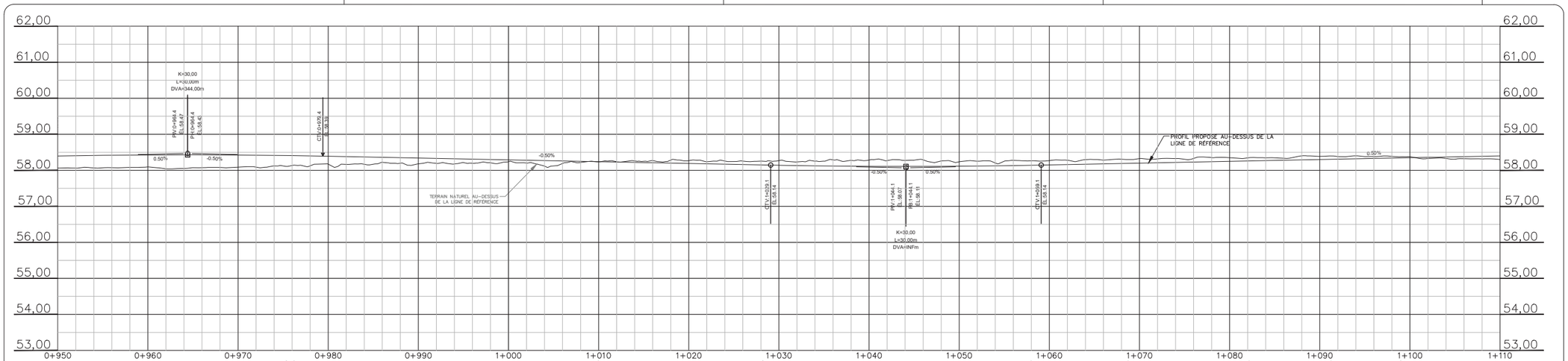
LOCALISATION DU PROJET:

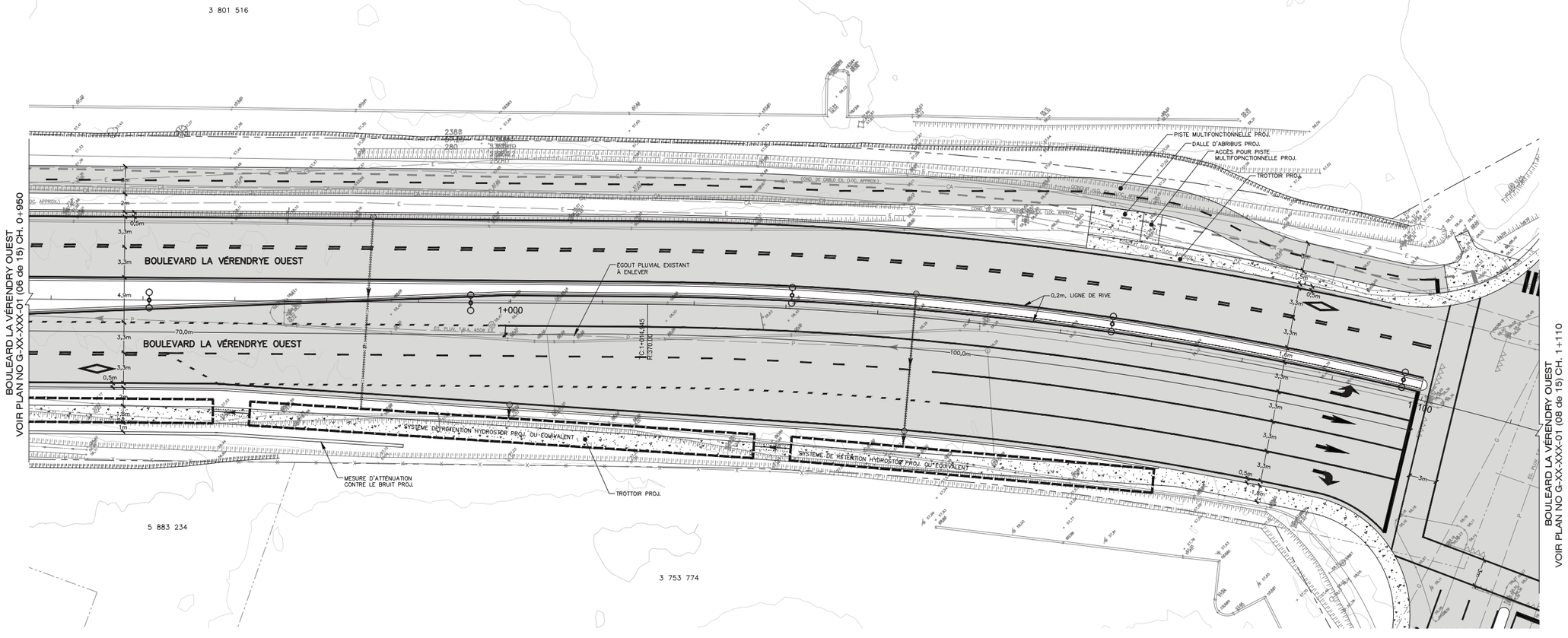
RELEVÉ PAR :	WSP	CONCEPTEUR :	A. PELLETIER
DESSINÉ PAR :	S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR :	A. PELLETIER
DATE :	21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE :	HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. :	–	PLAN No. :	**G-XX-XXX-01**
PROJET No. :	–		

221–06195–00

6 DE 15

Nom de fichier : P:\2022\1\21-06195-00\Infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221-06195-00-24022I-APD-01-Plans et profils.dwg, 2024-02-20 13:43:22





LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
		BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES			VANNE
		BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES			SONDAGE (LOC. APPROX.)
		BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
PK	PK	CLOUPK			CLÔTURE
		HAUBAN			CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE			CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE			CONDUITE DE DISTRIBUTION
E	E	POTEAU D'ÉLECTRICITÉ			CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		RÉDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
		TIGE DE FER		E	RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE
CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	

CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE ____ PAR ____

Préparé par: Alain Pelletier, ing. #114272

wsp
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243–2827 / Télécopieur: (819) 243–2019
Sans frais: 1–866–217–5831

Ville de Gatineau
SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:
ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

NOM DU FEUILLET:
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DU CH. 0+950 AU CH. 1+110 GÉOMÉTRIE ET PROFIL

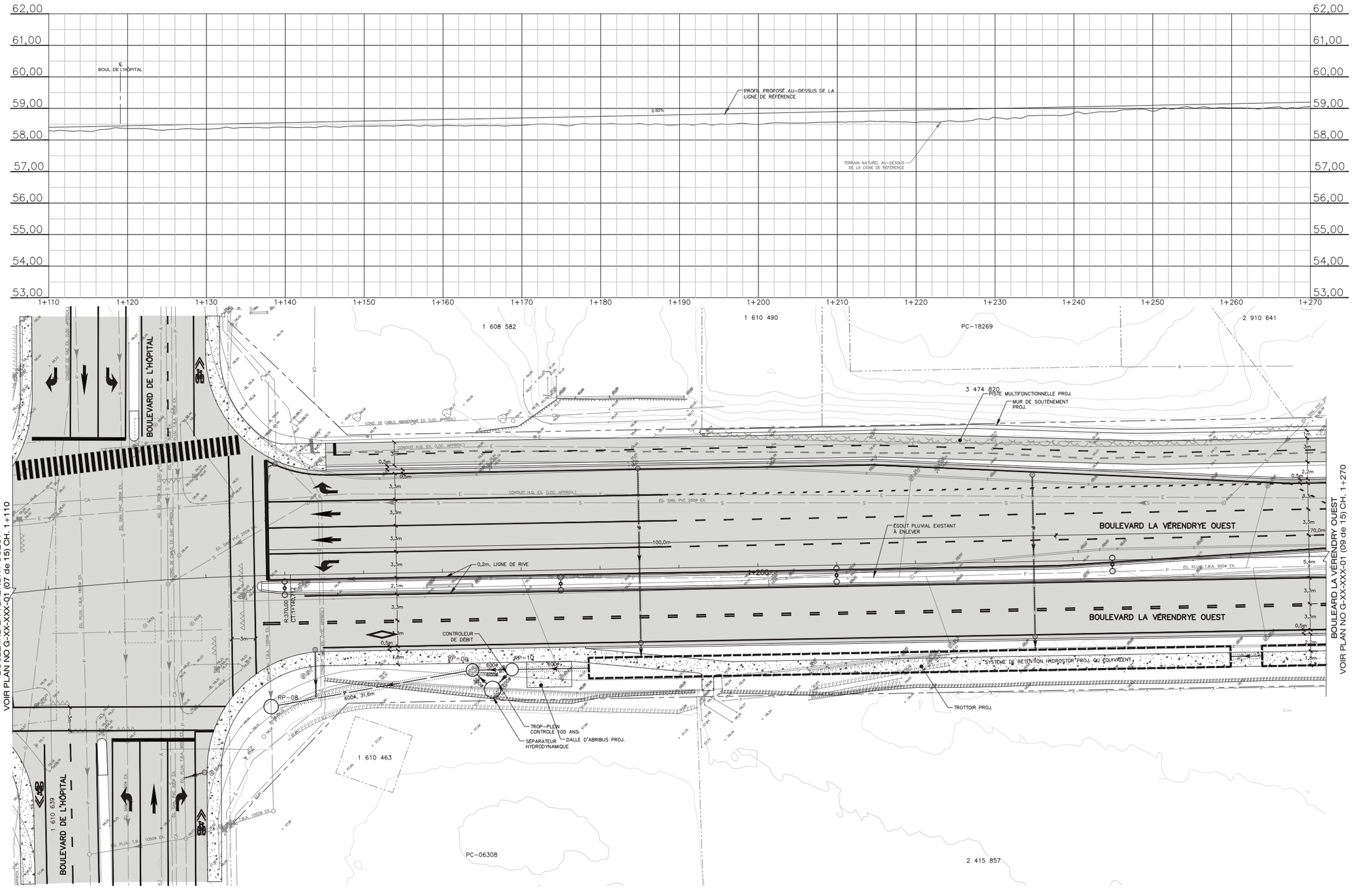
LOCALISATION DU PROJET:

RELEVÉ PAR :	WSP	CONCEPTEUR :	A. PELLETIER
DESSINÉ PAR :	S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR :	A. PELLETIER
DATE :	21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE :	HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. :	–	PLAN No. :	**G-XX-XXX-01**
PROJET No. :	–		

221–06195–00

7 DE 15

Nom de fichier : P:\2022\1\21-06195-00\Infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221-06195-00-24022I-APD-01-Plans et profils.dwg, 2024-02-20 13:43:22



LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
◇	◇	BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES	⊗	⊗	VANNE
◇	◇	BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES	⊕	⊕	SONDAGE (LOC. APPROX.)
℄	℄	BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
○PK	○PK	CLOUPK	-x-x-x-	-x-x-x-	CLÔTURE
>	>	HAUBAN	-P-	-P-	CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE	-S-	-S-	CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE	-A-	-A-	CONDUITE DE DISTRIBUTION
⊕E	⊕E	POTEAU D'ÉLECTRICITÉ	-G-	-G-	CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		RÉDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
•	•	TIGE DE FER	-E-	-E-	RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE
CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	

CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE _____ PAR _____

Préparé par: Alain Pelletier, ing. #114272

wsp
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243–2827 / Télécopieur: (819) 243–2019
Sans frais: 1–866–217–5831

Ville de Gatineau
SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:
ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

NOM DU FEUILLET:
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DU CH. 1+110 AU CH. 1+270 GÉOMÉTRIE ET PROFIL

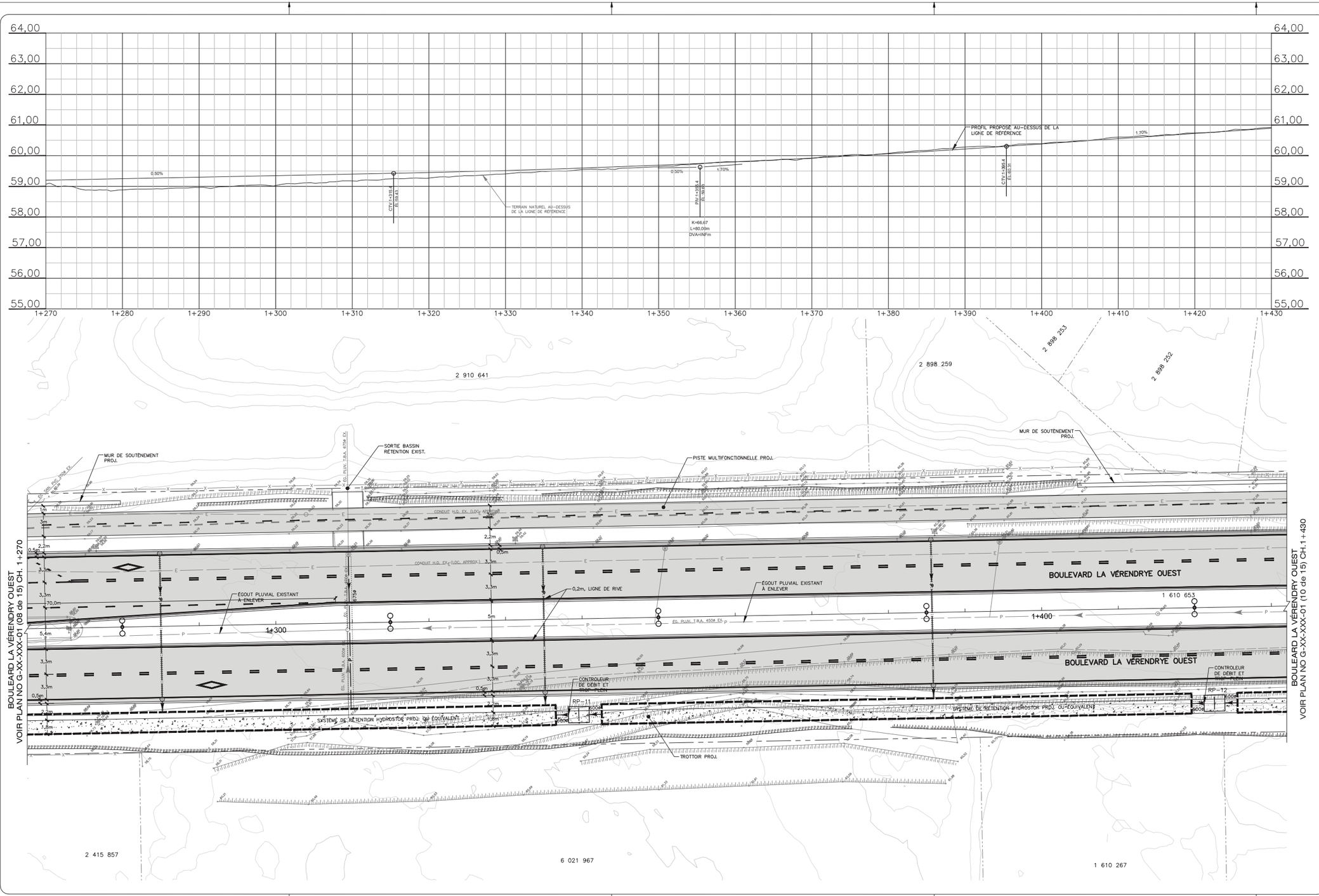
LOCALISATION DU PROJET:

RELEVÉ PAR :	WSP	CONCEPTEUR :	A. PELLETIER
DESSINÉ PAR :	S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR :	A. PELLETIER
DATE :	21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE :	HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. :	–	PLAN No. :	**G-XX-XXX-01**
PROJET No. :	–		

8 DE 15

221–06195–00

Nom de fichier : P:\2022\V221–06195–00\infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221–06195–00–240221–APD–01–Plans et profils.dwg, 2024–02–20 13:43:22



LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
		BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES			VANNE
		BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES			SONDAGE (LOC. APPROX.)
		BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
PK	PK	CLOUPK			CLÔTURE
		HAUBAN	P	P	CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE	S	S	CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE	A	A	CONDUITE DE DISTRIBUTION
E	E	POTEAU D'ÉLECTRICITÉ	G	G	CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		REDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
		TIGE DE FER	E	E	RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE
CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	

CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE ---------- PAR ----------

Préparé par: Alain Pelletier, ing. #114272

wsp
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243–2827 / Télécopieur: (819) 243–2019
Sans frais: 1–866–217–5831

Ville de Gatineau
SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:
ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

NOM DU FEUILLET:
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DU CH. 1+270 AU CH. 1+430 GÉOMÉTRIE ET PROFIL

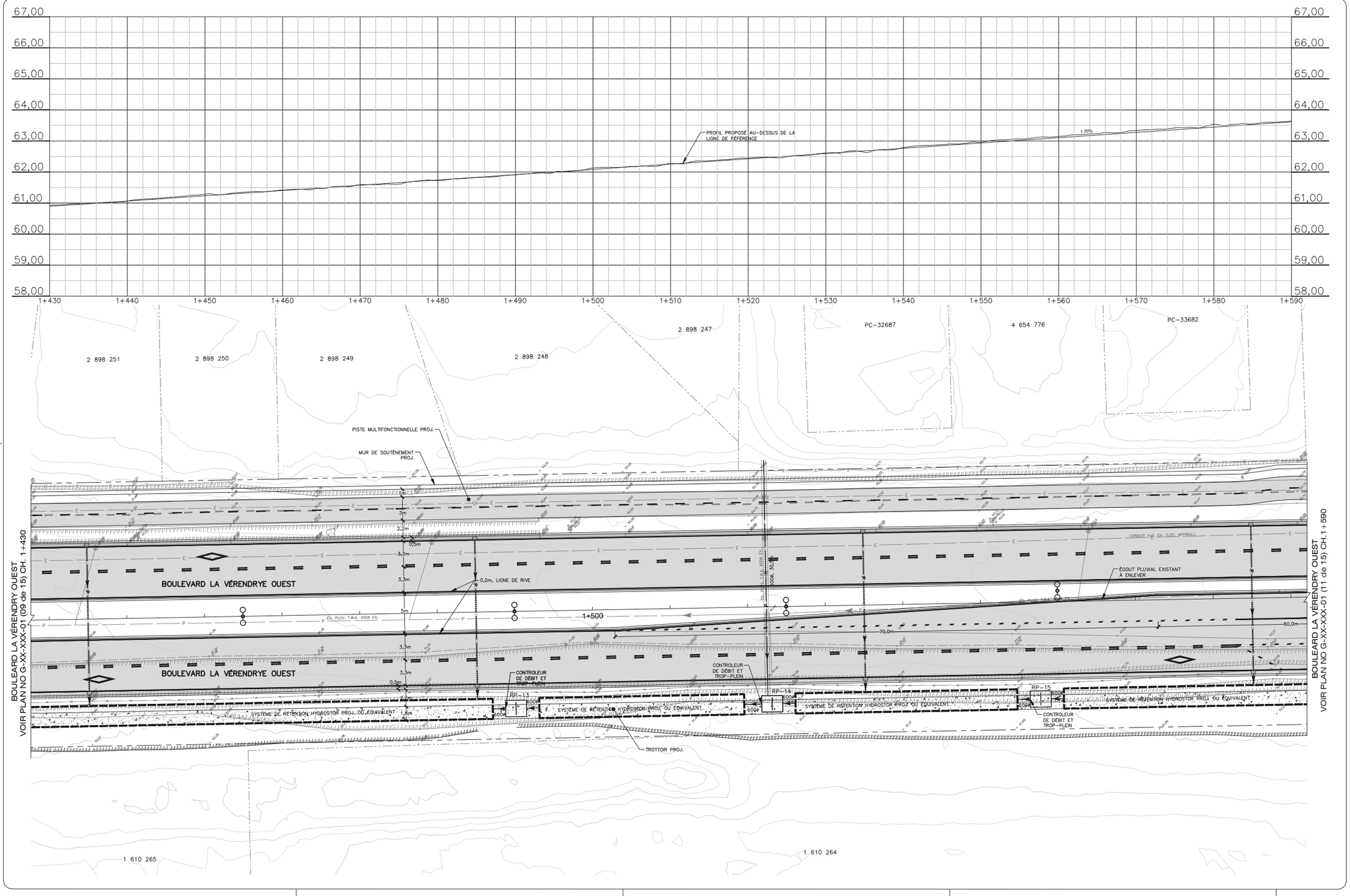
LOCALISATION DU PROJET:

RELEVÉ PAR :	WSP	CONCEPTEUR :	A. PELLETIER
DESSINÉ PAR :	S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR :	A. PELLETIER
DATE :	21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE :	HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. :	–	PLAN No. :	G-XX-XXX-01
PROJET No. :	–		

221–06195–00

9 DE 15

Nom de fichier : P:\2022\V221–06195–00\Infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221–06195–00–240221–APD–01–Plans et profils.dwg, 2024–02–20 13:43:22



LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
		BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES			VANNE
		BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES			SONDAGE (LOC. APPROX.)
		BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
	PK	CLOUPK			CLÔTURE
		HAUBAN			CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE			CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE			CONDUITE DE DISTRIBUTION
	E	POTEAU D'ÉLECTRICITÉ			CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		RÉDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
		TIGE DE FER			RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE
CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	

CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE ____ PAR ____

Préparé par: Alain Pelletier, ing. #114272

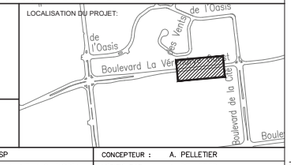
wsp
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243-2827 / Télécopieur: (819) 243-2019
Sans frais: 1-866-217-5831

Ville de Gatineau — SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:
ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

NOM DU FEUILLET:
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DU CH. 1+430 AU CH. 1+590 GÉOMÉTRIE ET PROFIL

LOCALISATION DU PROJET:

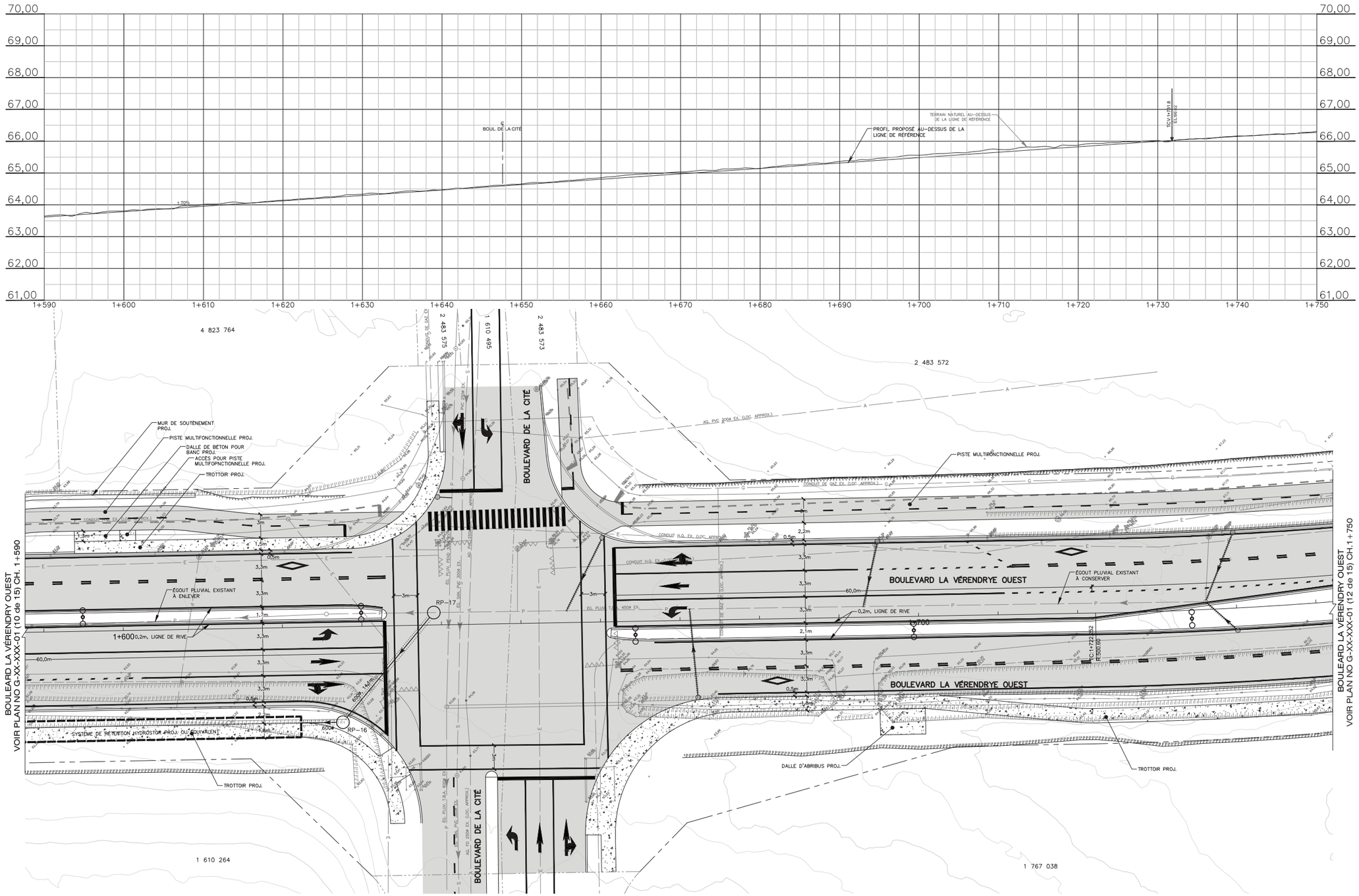


RELEVÉ PAR :	WSP	CONCEPTEUR :	A. PELLETIER
DESSINÉ PAR :	S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR :	A. PELLETIER
DATE :	21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE :	HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. :	–	PLAN No. :	**G-XX-XXX-01**
PROJET No. :	–		

10 DE 15

221–06195–00

Nom de fichier : F:\2022\1\221-06195-00\Infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221-06195-00-24021-APD-01-Plans et profils.dwg, 2024-02-20 13:43:22



LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
		BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES			VANNE
		BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES			SONDAGE (LOC. APPROX.)
		BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
PK	PK	CLOUPK			CLÔTURE
		HAUBAN	P	P	CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE	S	S	CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE	A	A	CONDUITE DE DISTRIBUTION
E	E	POTEAU D'ÉLECTRICITÉ	G	G	CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		RÉDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
		TIGE DE FER	E	E	RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE
CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	

CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE _____ PAR _____

Préparé par: _____
Alain Pelletier, ing. #114272

wsp
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243–2827 / Télécopieur: (819) 243–2019
Sans frais: 1–866–217–5831

Ville de Gatineau
SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:
ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

NOM DU FEUILLET:
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DU CH. 1+590 AU CH. 1+750 GÉOMÉTRIE ET PROFIL

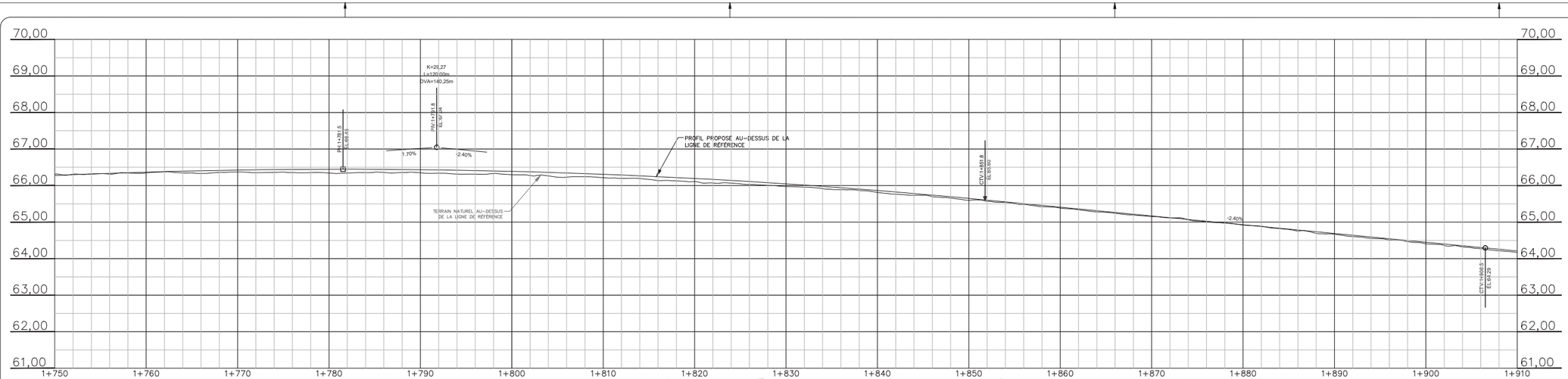
LOCALISATION DU PROJET:

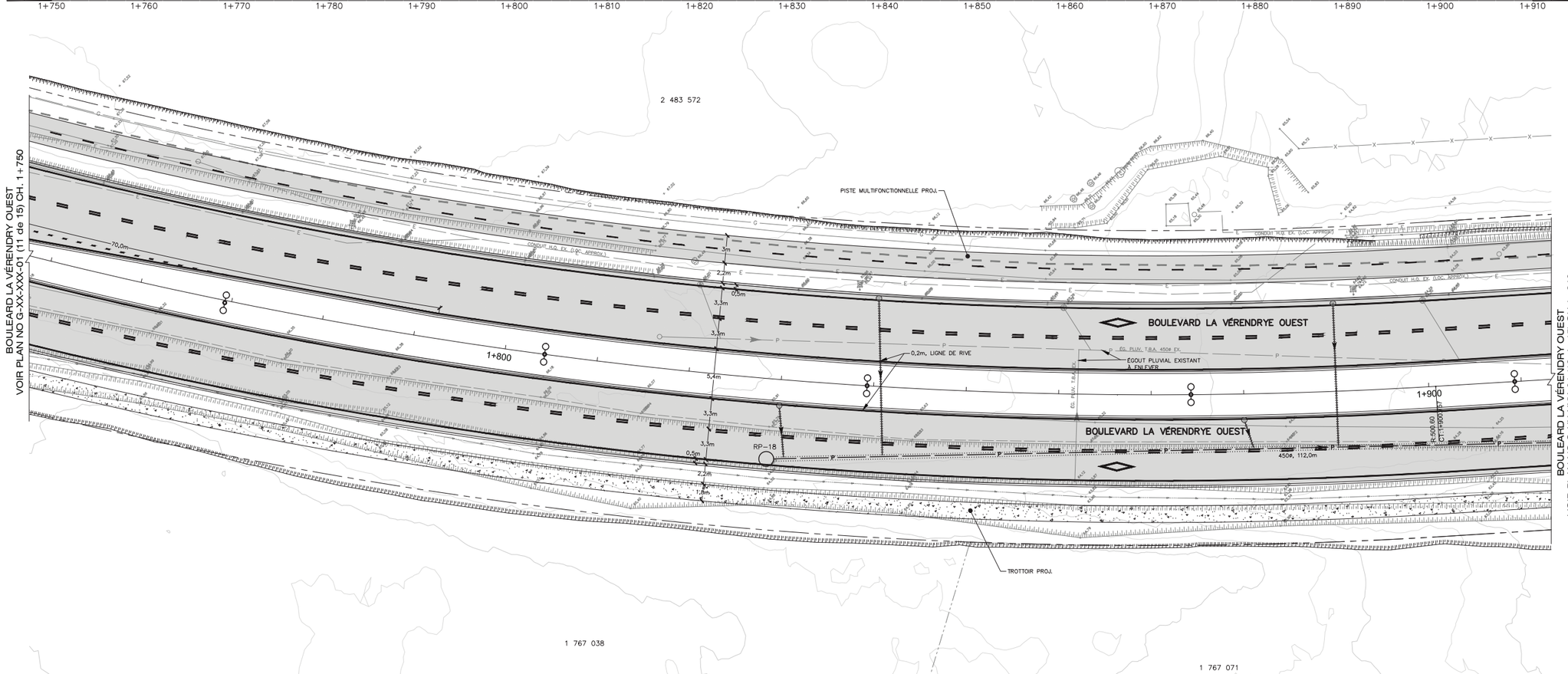
RELEVÉ PAR :	WSP	CONCEPTEUR :	A. PELLETIER
DESSINÉ PAR :	S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR :	A. PELLETIER
DATE :	21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE :	HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. :	–	PLAN No. :	G-XX-XXX-01
PROJET No. :	–		

221–06195–00

11 DE 15

Nom de fichier : P:\2023\11\221-06195-00\Infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221-06195-00-240221-APD-01-Plans et profils.dwg, 2024-02-20 14:06:28





LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
		BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES			VANNE
		BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES			SONDAGE (LOC. APPROX.)
		BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
PK	PK	CLOUPK			CLÔTURE
		HAUBAN			CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE			CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE			CONDUITE DE DISTRIBUTION
E	E	POTEAU D'ÉLECTRICITÉ			CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		RÉDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
		TIGE DE FER			RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE
CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	

CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE ____ PAR ____

Préparé par: Alain Pelletier, ing. #114272

wsp
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243–2827 / Télécopieur: (819) 243–2019
Sans frais: 1–866–217–5831

Ville de Gatineau
SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:
ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

NOM DU FEUILLET:
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DU CH. 1+750 AU CH. 1+910 GÉOMÉTRIE ET PROFIL

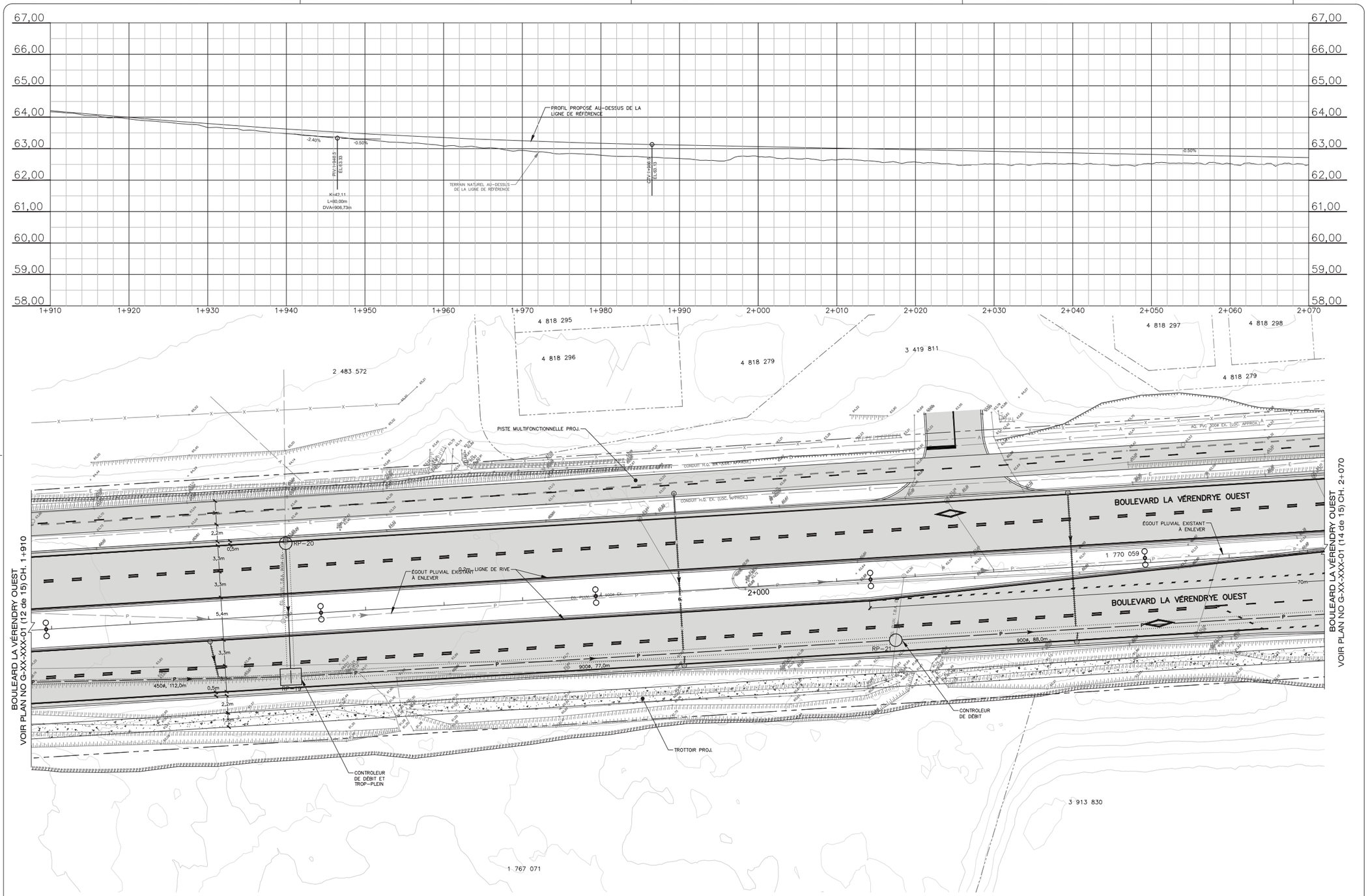
LOCALISATION DU PROJET:

RELEVÉ PAR :	WSP	CONCEPTEUR :	A. PELLETIER
DESSINÉ PAR :	S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR :	A. PELLETIER
DATE :	21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE :	HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. :	–	PLAN No. :	**G-XX-XXX-01**
PROJET No. :	–		

12 DE 15

221–06195–00

Nom de fichier : P:\2022\V221–06195–00\Infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221–06195–00–240221–APD–01–Plans et profils.dwg, 2024–02–20 13:43:22



LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
		BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES			VANNE
		BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES			SONDAGE (LOC. APPROX.)
		BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
PK	PK	CLOUPK			CLÔTURE
		HAUBAN			CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE			CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE			CONDUITE DE DISTRIBUTION
E	E	POTEAU D'ÉLECTRICITÉ			CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		RÉDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
		TIGE DE FER			RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE

CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	

CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE _____ PAR _____

Préparé par: _____
Alain Pelletier, ing. #114272

wsp
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243–2827 / Télécopieur: (819) 243–2019
Sans frais: 1–866–217–5831

Ville de Gatineau

SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:

ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

NOM DU FEUILLET:

BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DU CH. 1+910 AU CH. 2+070 GÉOMÉTRIE ET PROFIL

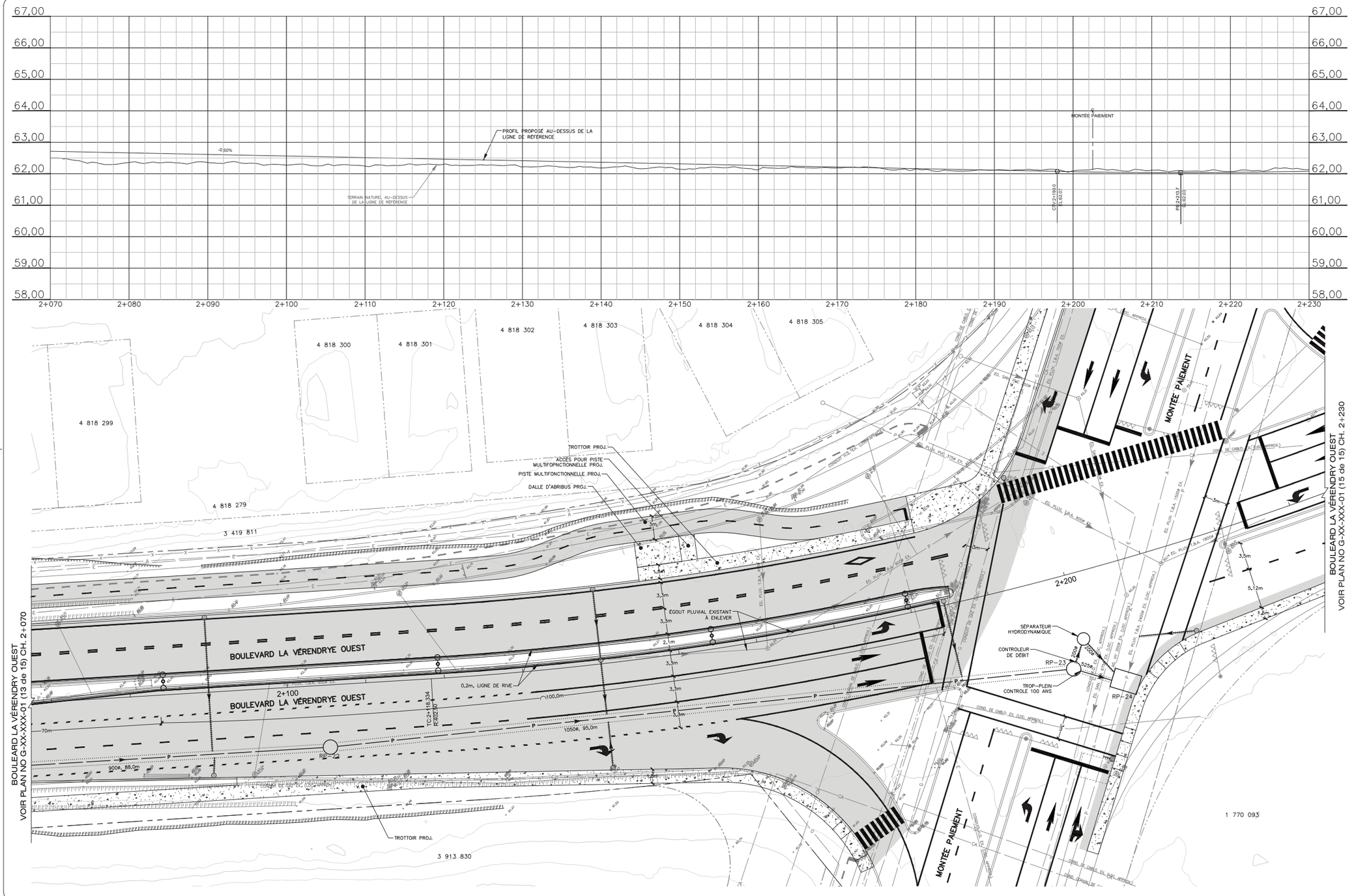
LOCALISATION DU PROJET:

RELEVÉ PAR : WSP	CONCEPTEUR : A. PELLETIER
DESSINÉ PAR : S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR : A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR : A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR : A. PELLETIER
DATE : 21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE : HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. : – PROJET No. : –	PLAN No. : **G-XX-XXX-01**

13 DE 15

221–06195–00

Nom de fichier : P:\2022\11\221–06195–00\Infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221–06195–00–240221–APD–01–Plans et profils.dwg, 2024–02–20 13:43:22



LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
		BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES			VANNE
		BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES			SONDAGE (LOC. APPROX.)
		BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
PK	PK	CLOUPK	-X-X-X-	-X-X-X-	CLÔTURE
		HAUBAN	-P-	-P-	CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE	-S-	-S-	CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE	-A-	-A-	CONDUITE DE DISTRIBUTION
E	E	POTEAU D'ÉLECTRICITÉ	-G-	-G-	CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		RÉDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
		TIGE DE FER	-E-	-E-	RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE

CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	

CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE ____ PAR ____

Préparé par: Alain Pelletier, ing. #114272

WSP
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243-2827 / Télécopieur: (819) 243-2019
Sans frais: 1-866-217-5831

Ville de Gatineau

SERVICE DES INFRASTRUCTURES

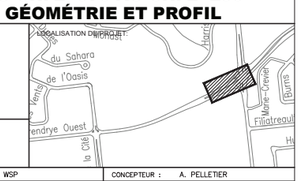
NOM DU PROJET:

ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

NOM DU FEUILLET:

BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DU CH. 2+070 AU CH. 2+230 GÉOMÉTRIE ET PROFIL

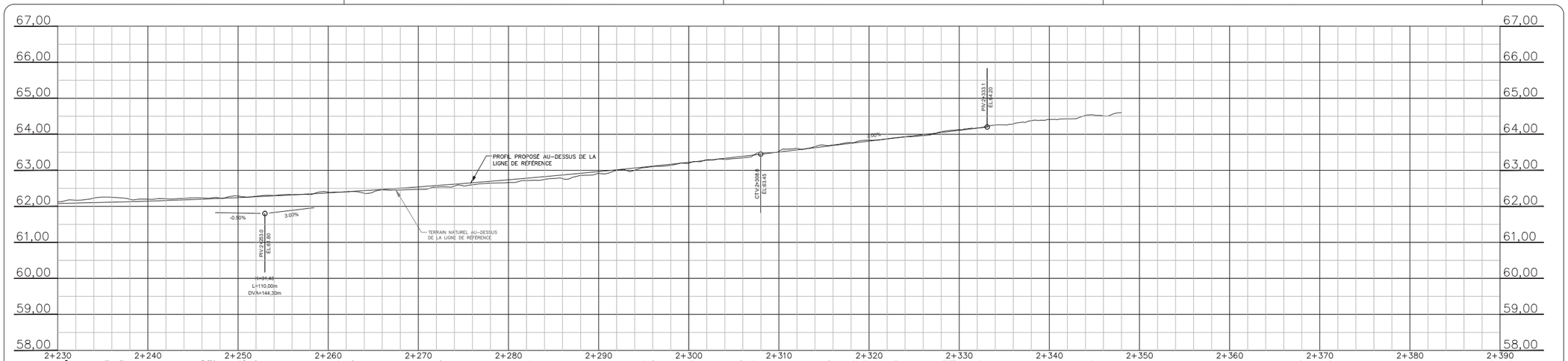
LOCALISATION DU PROJET:



RELEVÉ PAR :	WSP	CONCEPTEUR :	A. PELLETIER
DESSINÉ PAR :	S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR :	A. PELLETIER
DATE :	21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE :	HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. :	–	PLAN No. :	**G-XX-XXX-01**
PROJET No. :	–		

221–06195–00

Nom de fichier : P:\2022\V221-06195-00\Infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221-06195-00-240221-APD-01-Plans et profils.dwg, 2024-02-20 13:43:22



LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
		BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES			VANNE
		BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES			SONDAGE (LOC. APPROX.)
		BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
PK	PK	CLOUPK			CLÔTURE
		HAUBAN			CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE			CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE			CONDUITE DE DISTRIBUTION
E	E	POTEAU D'ÉLECTRICITÉ			CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		RÉDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
		TIGE DE FER			RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE

CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	

CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE _____ PAR _____

Préparé par: Alain Pelletier, ing. #114272

wsp
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243-2827 / Télécopieur: (819) 243-2019
Sans frais: 1-866-217-5831

Ville de Gatineau

SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:

ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

NOM DU FEUILLET:

BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DU CH. 2+230 AU CH. 2+390 GÉOMÉTRIE ET PROFIL

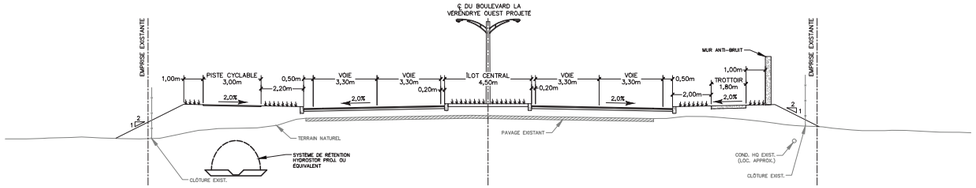
LOCALISATION DU PROJET

RELEVÉ PAR :	WSP	CONCEPTEUR :	A. PELLETIER
DESSINÉ PAR :	S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR :	A. PELLETIER
DATE :	21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE :	HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. :	–	PLAN No. :	G-XX-XXX-01
PROJET No. :	–		

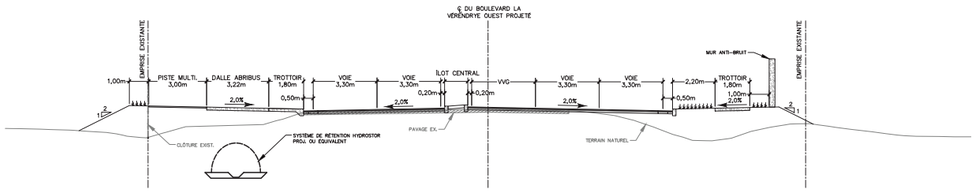
15 DE 15

221–06195–00

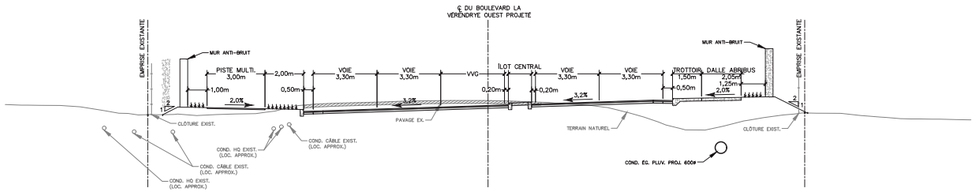
Nom de fichier : P:\2022\11221–06195–00\Infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221–06195–00–240221–APD–01–Plans et profils.dwg, 2024–02–20 13:43:22



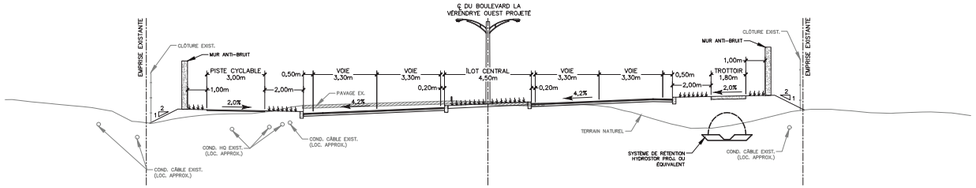
COUPE TYPE – CHAÎNAGE 0+200
BOULEVARD DE LA VÉRENDRYE PROJETÉ
ÉCHELLE: AUCUNE



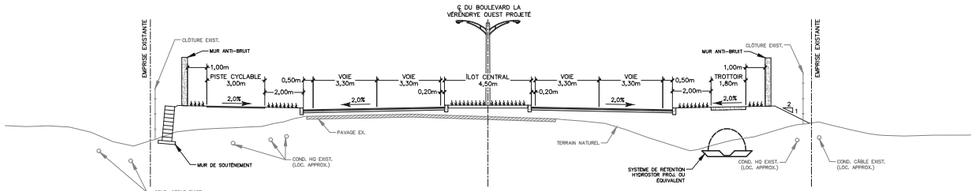
COUPE TYPE – CHAÎNAGE 0+335
BOULEVARD DE LA VÉRENDRYE PROJETÉ
ÉCHELLE: AUCUNE



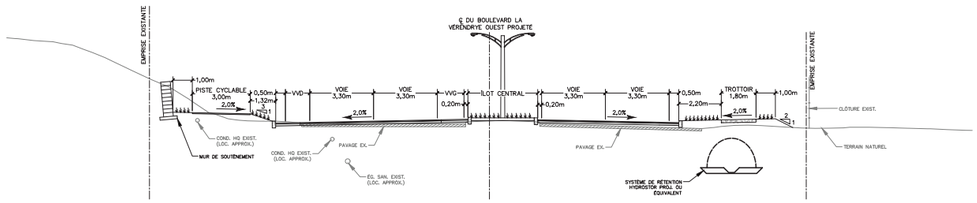
COUPE TYPE – CHAÎNAGE 0+435
BOULEVARD DE LA VÉRENDRYE PROJETÉ
ÉCHELLE: AUCUNE



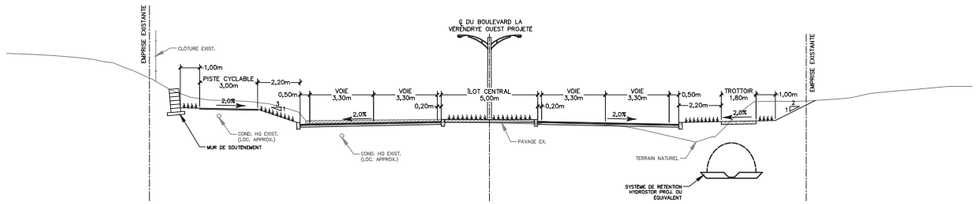
COUPE TYPE – CHAÎNAGE 0+500
BOULEVARD DE LA VÉRENDRYE PROJETÉ
ÉCHELLE: AUCUNE



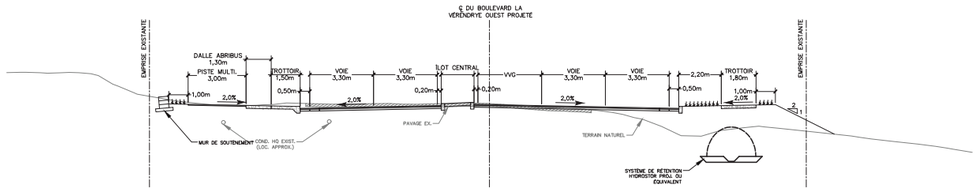
COUPE TYPE – CHAÎNAGE 0+700
BOULEVARD DE LA VÉRENDRYE PROJETÉ
ÉCHELLE: AUCUNE



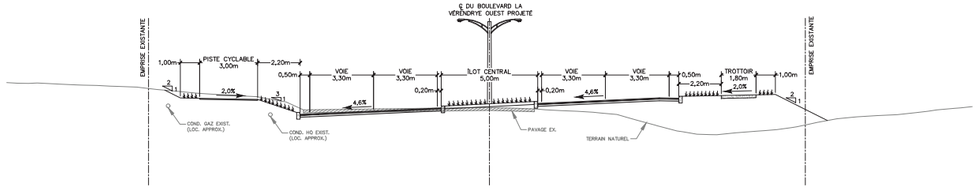
COUPE TYPE – CHAÎNAGE 1+240
BOULEVARD DE LA VÉRENDRYE PROJETÉ
ÉCHELLE: AUCUNE



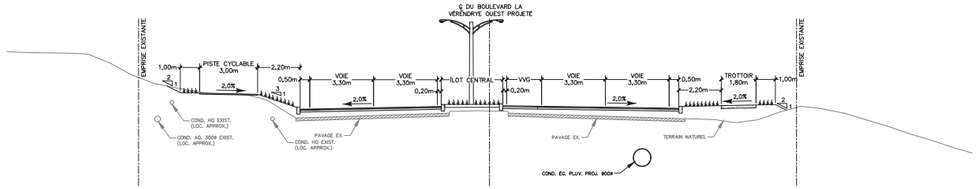
COUPE TYPE – CHAÎNAGE 1+450
BOULEVARD DE LA VÉRENDRYE PROJETÉ
ÉCHELLE: AUCUNE



COUPE TYPE – CHAÎNAGE 1+595
BOULEVARD DE LA VÉRENDRYE PROJETÉ
ÉCHELLE: AUCUNE



COUPE TYPE – CHAÎNAGE 1+800
BOULEVARD DE LA VÉRENDRYE PROJETÉ
ÉCHELLE: AUCUNE



COUPE TYPE – CHAÎNAGE 2+050
BOULEVARD DE LA VÉRENDRYE PROJETÉ
ÉCHELLE: AUCUNE

LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
◇	◇	BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES	⊗	⊗	VANNE
◇	◇	BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES	⊕	⊕	SONDAGE (LOC. APPROX.)
℄	℄	BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
○PK	○PK	CLOUPK	–x–x–x–	–x–x–x–	CLÔTURE
>	>	HAUBAN	–P–	–P–	CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE	–S–	–S–	CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE	–A–	–A–	CONDUITE DE DISTRIBUTION
⊗E	⊗E	POTEAU D'ÉLECTRICITÉ	–G–	–G–	CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		REDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
•	•	TIGE DE FER	–E–	–E–	RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE
CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	

CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE _____ PAR _____

Préparé par: _____
Alain Pelletier, ing. #114272

wsp
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243–2827 / Télécopieur: (819) 243–2019
Sans frais: 1–866–217–5831

Ville de Gatineau
SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:
ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

NOM DU FEUILLET:
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST SECTIONS

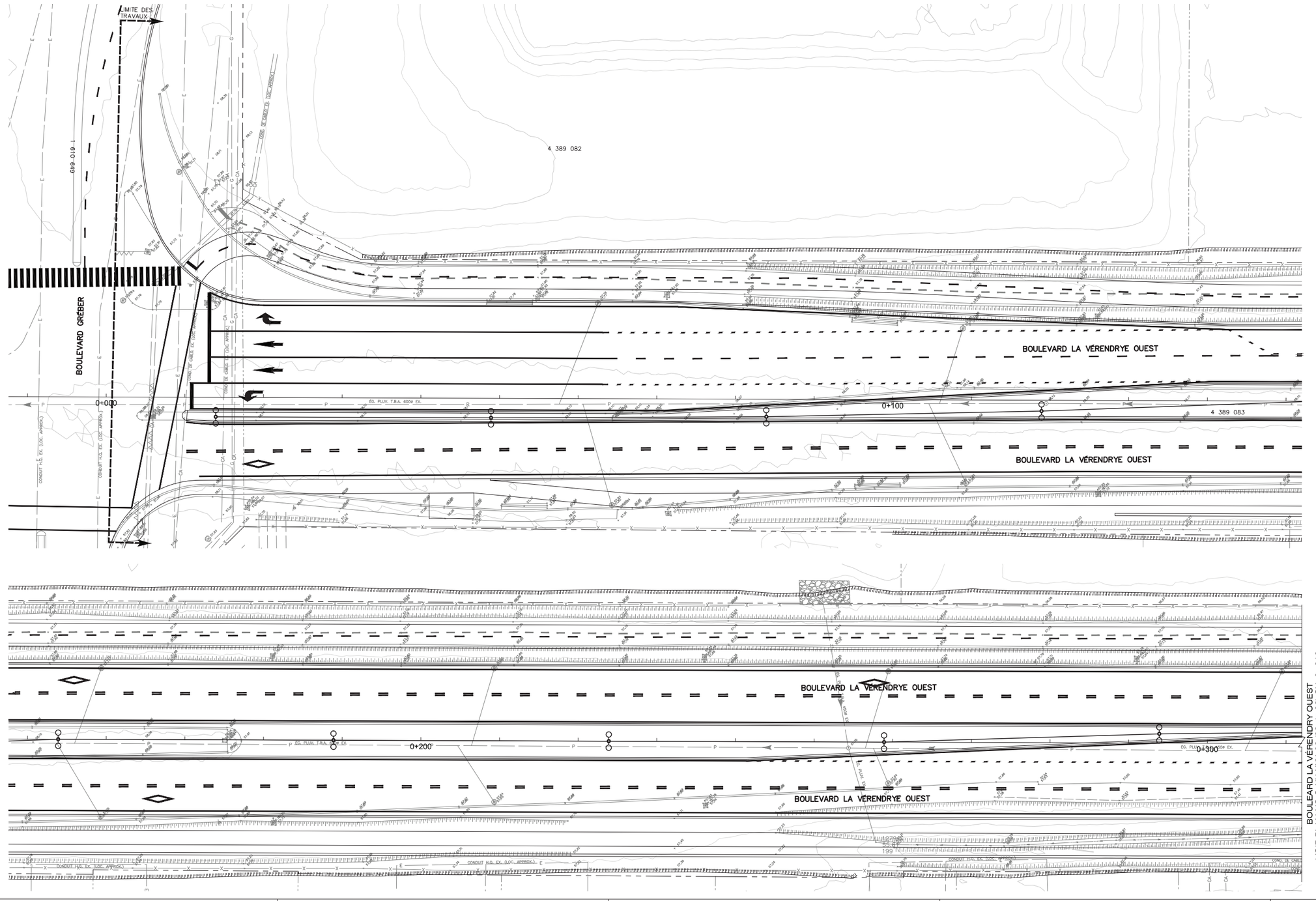
LOCALISATION DU PROJET:

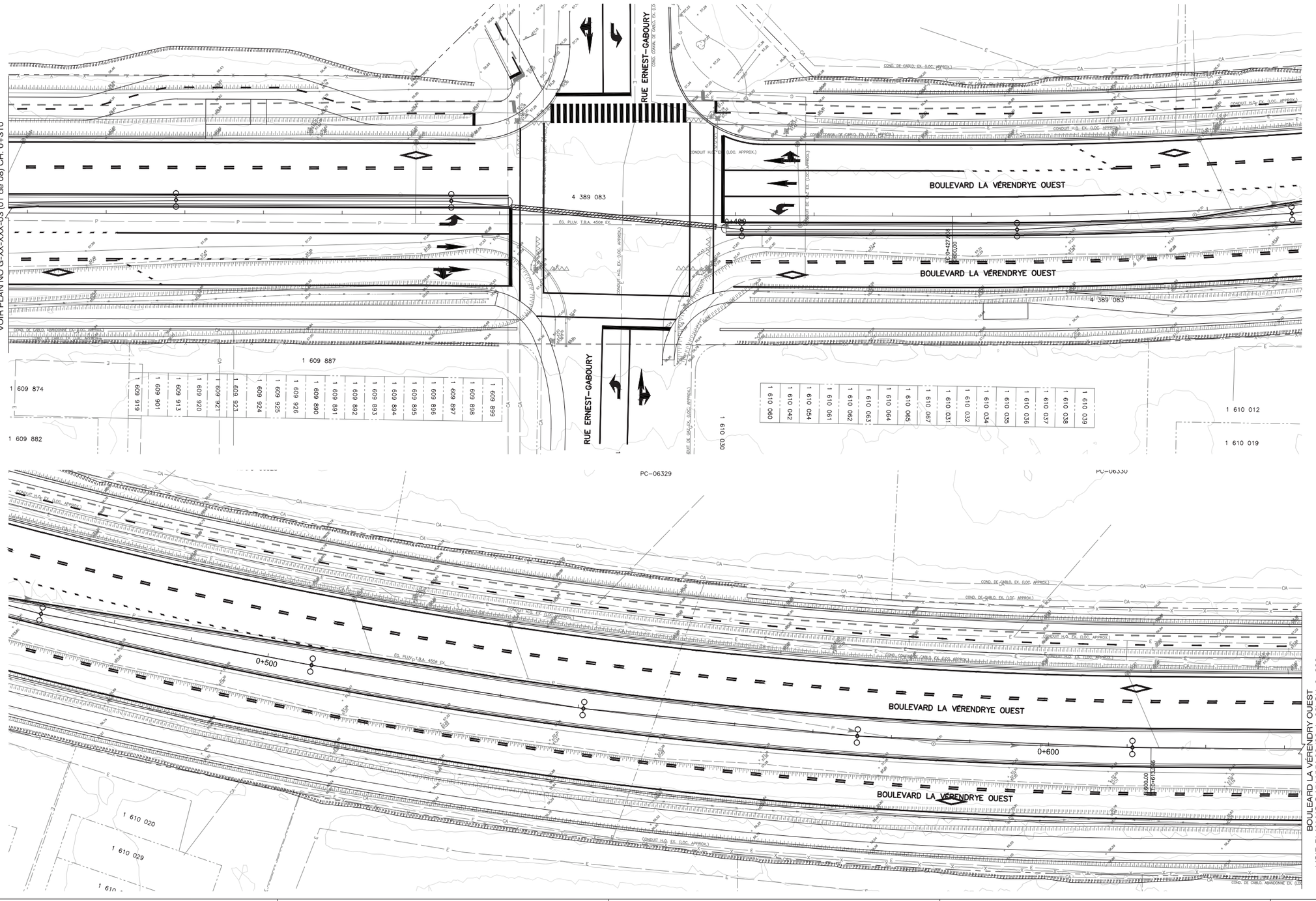
RELEVÉ PAR :	WSP	CONCEPTEUR :	A. PELLETIER
DESSINÉ PAR :	S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR :	A. PELLETIER
DATE :	21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE :	HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. :	–	PLAN No. :	G-XX-XXX-02
PROJET No. :	–		

221–06195–00

1 DE 1

Nom de fichier : P:\2022\11221–06195–00\Infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221–06195–00–240221–APD–02–Sections.dwg, 2024–02–20 14:34:54


LIMITE DES TRAVAUX
BOULEVARD GRÉBER
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST
4 389 082
4 389 083
0+000
0+100
0+200
0+300
EG. PLUV. T.B.A. 600ø EX.
EG. PLUV. T.B.A. 450ø EX.
CONDUIT H.Q. EX. (LOC. APPROX.)
CONDUIT H.Q. Ex. (LOC. APPROX.)
CONDUIT H.Q. EX. (LOC. APPROX.) E
CONDUIT H.Q. EX. (LOC. APPROX.) E
CONDUIT H.Q. EX. (LOC. APPROX.)
CONDUIT H.Q. EX. (LOC. APPROX.)
CONDUIT H.Q. EX. (LOC. APPROX.)



LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
		BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES			VANNE
		BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES			SONDAGE (LOC. APPROX.)
		BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
		CLOUPK			CLÔTURE
		HAUBAN			CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE			CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE			CONDUITE DE DISTRIBUTION
		POTEAU D'ÉLECTRICITÉ			CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		REDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
		TIGE DE FER			RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE
CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE		PAR		

Préparé par: Alain Pelletier, ing. #114272

wsp
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243–2827 / Télécopieur: (819) 243–2019
Sans frais: 1–866–217–5831

Ville de Gatineau — SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:
ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

NOM DU FEUILLET:
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DU CH. 0+310 AU CH. 0+630 ÉCLAIRAGE ROUTIER

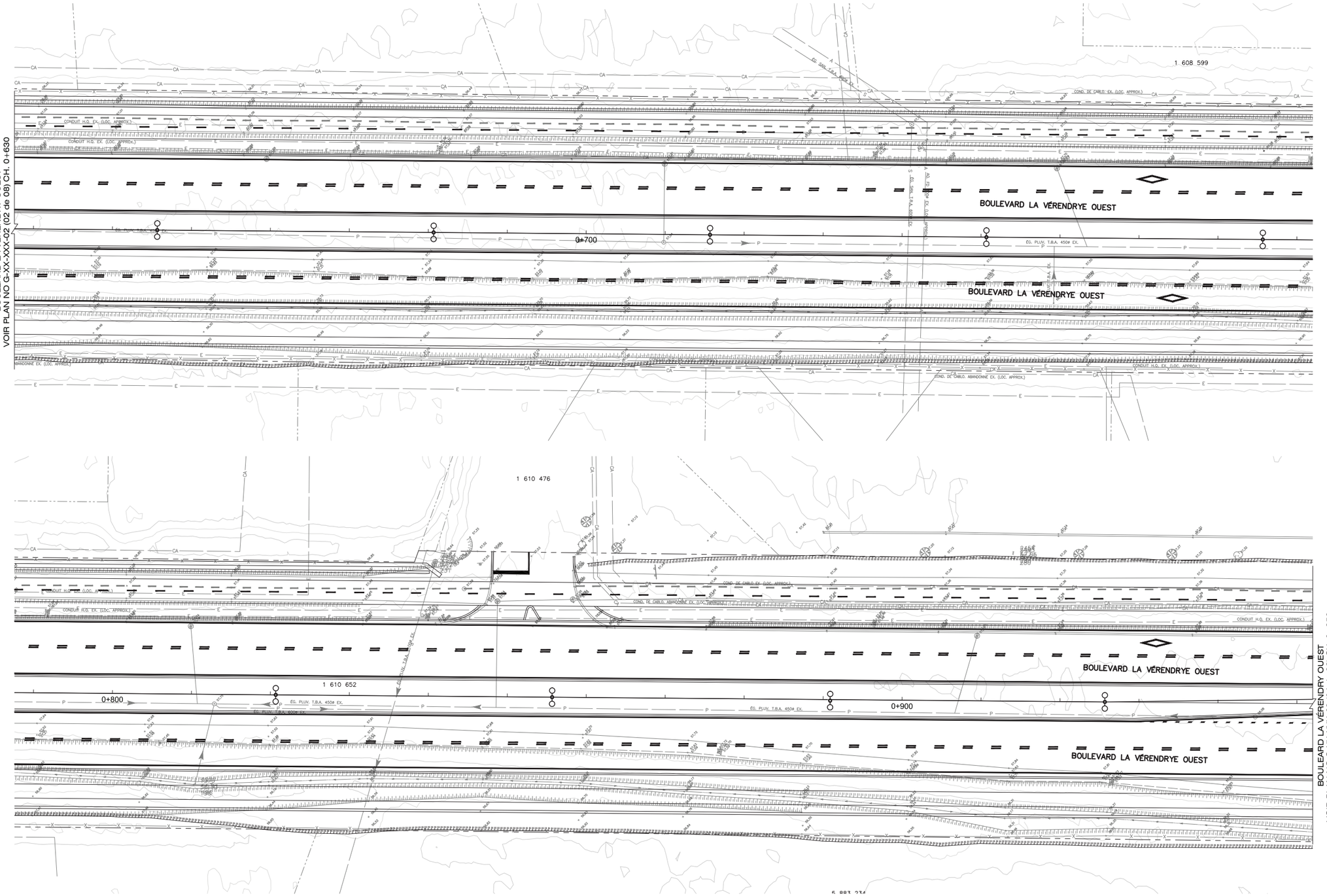
LOCALISATION DU PROJET:

RELEVÉ PAR :	WSP	CONCEPTEUR :	A. PELLETIER
DESSINÉ PAR :	S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR :	A. PELLETIER
DATE :	21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE :	HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. :	–	PLAN No. :	**G-XX-XXX-03**
PROJET No. :	–		

2 DE 8

221–06195–00

Nom de fichier : P:\2022\11221–06195–00\Infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221–06195–00–240221–APD–03–Éclairage.dwg, 2023–12–11 12:15:12



LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
		BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES			VANNE
		BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES			SONDAGE (LOC. APPROX.)
		BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
		CLOUPK			CLÔTURE
		HAUBAN			CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE			CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE			CONDUITE DE DISTRIBUTION
		POTEAU D'ÉLECTRICITÉ			CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		REDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
		TIGE DE FER			RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE
CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	

CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE ---------- PAR ----------

Préparé par: Alain Pelletier, ing. #114272

480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243–2827 / Télécopieur: (819) 243–2019
Sans frais: 1–866–217–5831

Ville de Gatineau — SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:
ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

NOM DU FEUILLET:
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DU CH. 0+630 AU CH. 0+950 ÉCLAIRAGE ROUTIER

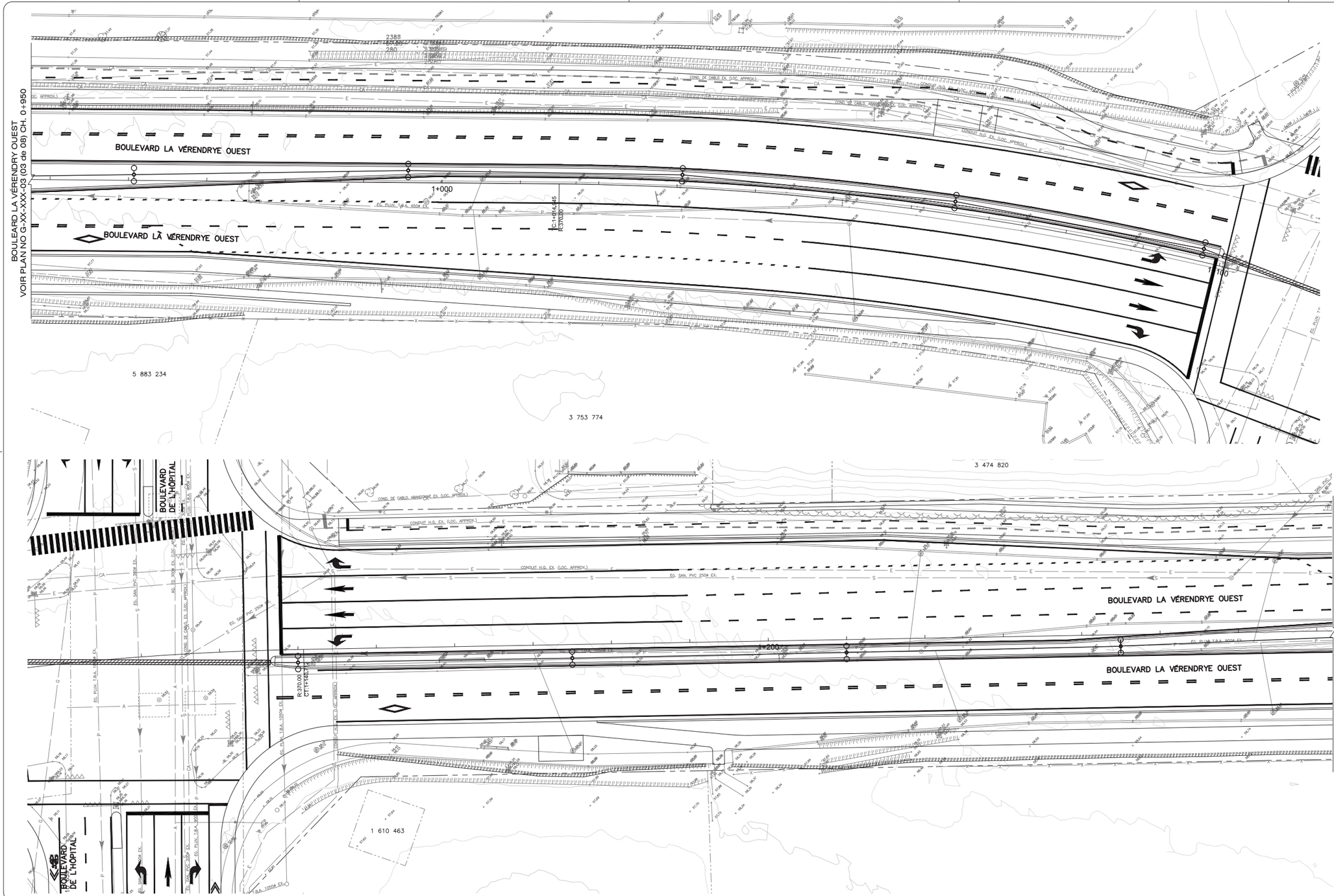
LOCALISATION DU PROJET:

RELEVÉ PAR : WSP	CONCEPTEUR : A. PELLETIER
DESSINÉ PAR : S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR : A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR : A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR : A. PELLETIER
DATE : 21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE : HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. : –	PLAN No. : **G-XX-XXX-03**
PROJET No. : –	

221–06195–00

3 DE 8

Nom de fichier : P:\2022\11\221-06195-00\Infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221-06195-00-240221-APD-03-Éclairage.dwg, 2023-12-11 12:15:12



LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
		BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES			VANNE
		BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES			SONDAGE (LOC. APPROX.)
		BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
		CLOUPK			CLÔTURE
		HAUBAN			CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE			CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE			CONDUITE DE DISTRIBUTION
		POTEAU D'ÉLECTRICITÉ			CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		RÉDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
		TIGE DE FER			RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE
CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	

CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE _____ PAR _____

Préparé par: Alain Pelletier, ing. #114272

480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243–2827 / Télécopieur: (819) 243–2019
Sans frais: 1–866–217–5831

Ville de Gatineau — SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:
ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

NOM DU FEUILLET:
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DU CH. 0+950 AU CH. 1+270 ÉCLAIRAGE ROUTIER

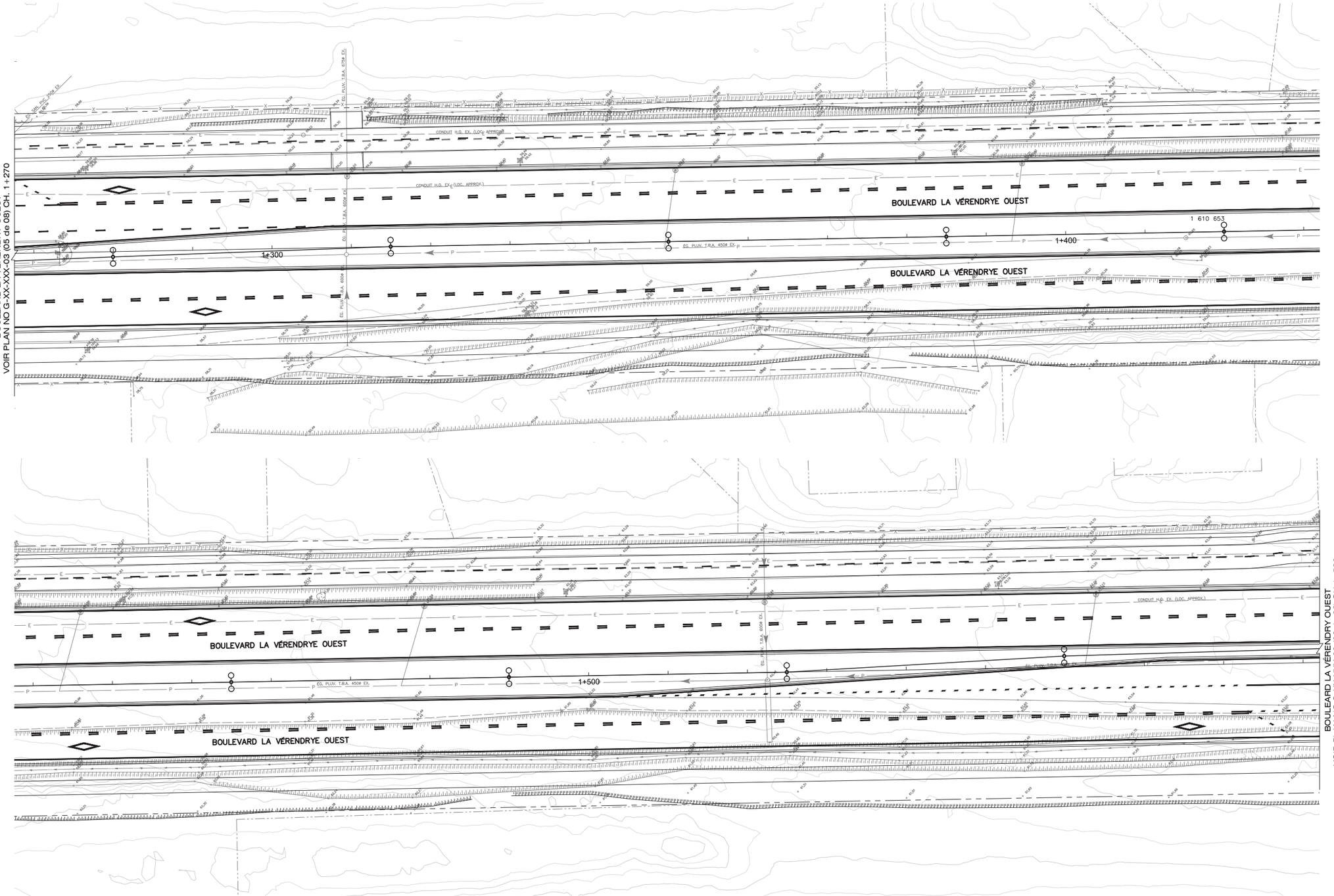
LOCALISATION DU PROJET:

RELEVÉ PAR :	WSP	CONCEPTEUR :	A. PELLETIER
DESSINÉ PAR :	S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR :	A. PELLETIER
DATE :	21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE :	HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. :	–	PLAN No. :	**G-XX-XXX-03**
PROJET No. :	–		

221–06195–00

4 DE 8

Nom de fichier : P:\2022\11\221-06195-00\Infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221-06195-00-240221-APD-03-Éclairage.dwg, 2023-12-11 12:15:12



LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
		BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES			VANNE
		BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES			SONDAGE (LOC. APPROX.)
		BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
		CLOUPK			CLÔTURE
		HAUBAN			CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE			CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE			CONDUITE DE DISTRIBUTION
		POTEAU D'ÉLECTRICITÉ			CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		RÉDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
		TIGE DE FER			RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE
CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	

CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE _____ PAR _____

Préparé par: Alain Pelletier, ing. #114272

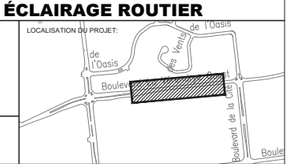
wsp
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243–2827 / Télécopieur: (819) 243–2019
Sans frais: 1–866–217–5831

Ville de Gatineau — SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:
ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

NOM DU FEUILLET:
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DU CH. 1+270 AU CH. 1+590 ÉCLAIRAGE ROUTIER

LOCALISATION DU PROJET:

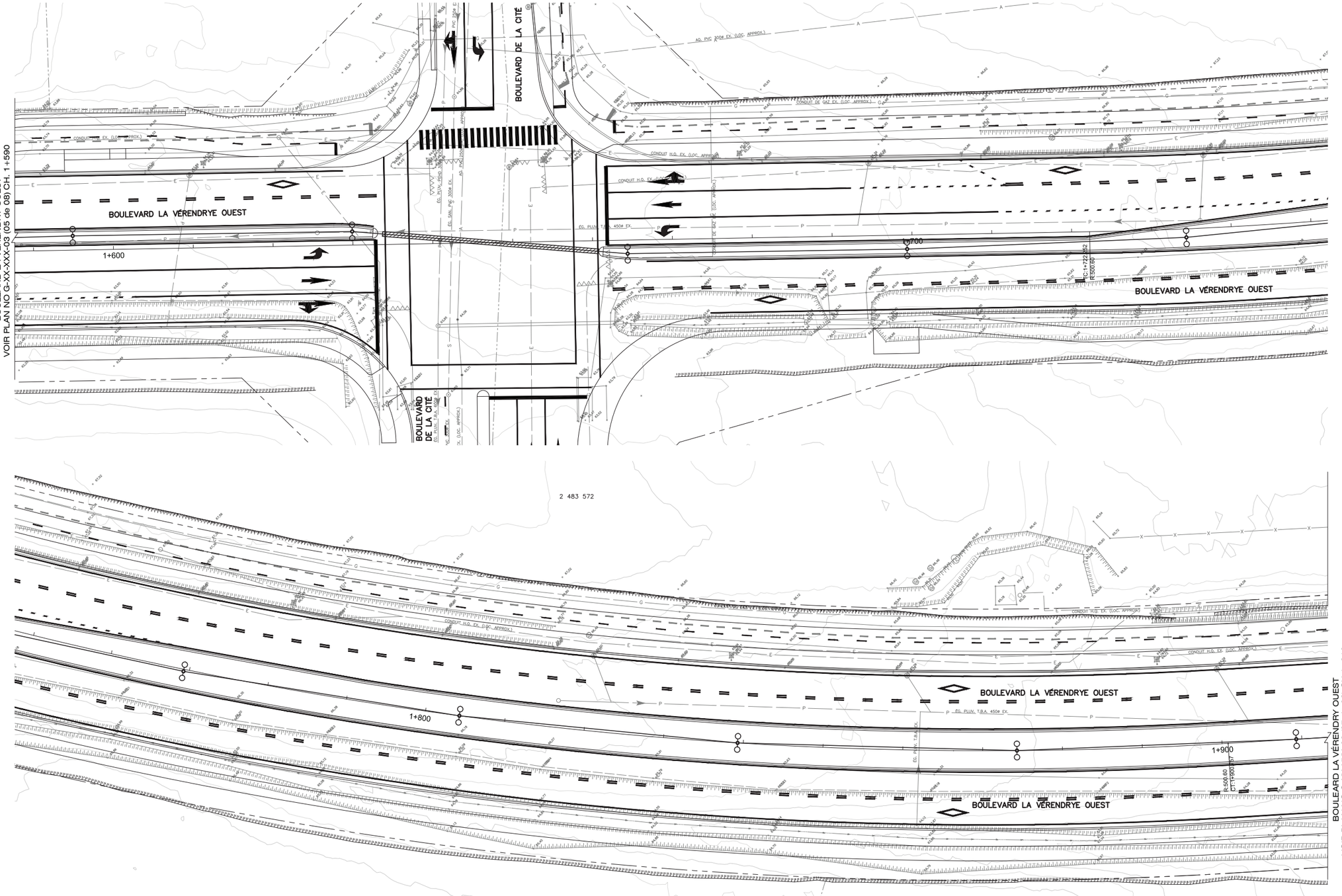


RELEVÉ PAR : WSP	CONCEPTEUR : A. PELLETIER
DESSINÉ PAR : S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR : A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR : A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR : A. PELLETIER
DATE : 21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE : HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. : – PROJET No. : –	PLAN No. : **G-XX-XXX-03**

221–06195–00

5 DE 8

Nom de fichier : P:\2022\11\221-06195-00\Infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221-06195-00-240221-APD-03-Éclairage.dwg, 2023-12-11 12:15:12



LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
		BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES			VANNE
		BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES			SONDAGE (LOC. APPROX.)
		BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
		CLOUPK			CLÔTURE
		HAUBAN			CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE			CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE			CONDUITE DE DISTRIBUTION
		POTEAU D'ÉLECTRICITÉ			CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		RÉDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
		TIGE DE FER			RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE
CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	

CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE _____ PAR _____

Préparé par: Alain Pelletier, ing. #114272

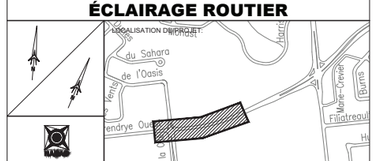
wsp
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243–2827 / Télécopieur: (819) 243–2019
Sans frais: 1–866–217–5831

Ville de Gatineau — SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:
ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

NOM DU FEUILLET:
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DU CH. 1+590 AU CH. 1+910 ÉCLAIRAGE ROUTIER

LOCALISATION DU PROJET:

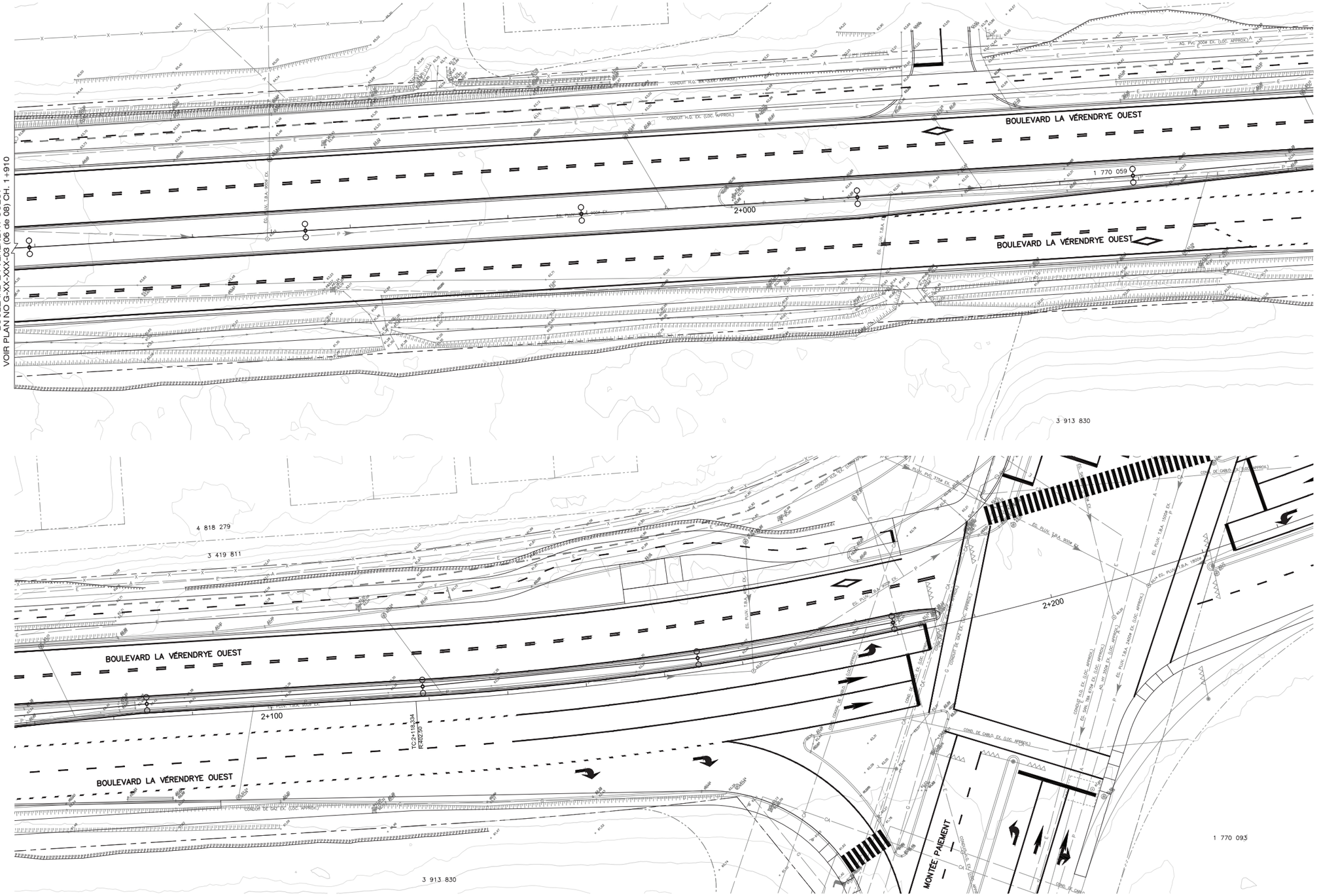


RELEVÉ PAR :	WSP	CONCEPTEUR :	A. PELLETIER
DESSINÉ PAR :	S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR :	A. PELLETIER
DATE :	21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE :	HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. :	–	PLAN No. :	**G-XX-XXX-03**
PROJET No. :	–		

6 DE 8

221–06195–00

Nom de fichier : P:\2022\11\221–06195–00\Infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221–06195–00–240221–APD–03–Éclairage.dwg, 2023–12–11 12:15:12



LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
		BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES			VANNE
		BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES			SONDAGE (LOC. APPROX.)
		BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
		CLOUPK			CLÔTURE
		HAUBAN			CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE			CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE			CONDUITE DE DISTRIBUTION
		POTEAU D'ÉLECTRICITÉ			CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		RÉDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
		TIGE DE FER			RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE
CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	

CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE _____ PAR _____

Préparé par: Alain Pelletier, ing. #114272

wsp
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243–2827 / Télécopieur: (819) 243–2019
Sans frais: 1–866–217–5831

Ville de Gatineau — SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:
ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

NOM DU FEUILLET:
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DU CH. 1+910 AU CH. 2+230 GÉOMÉTRIE ET PROFIL

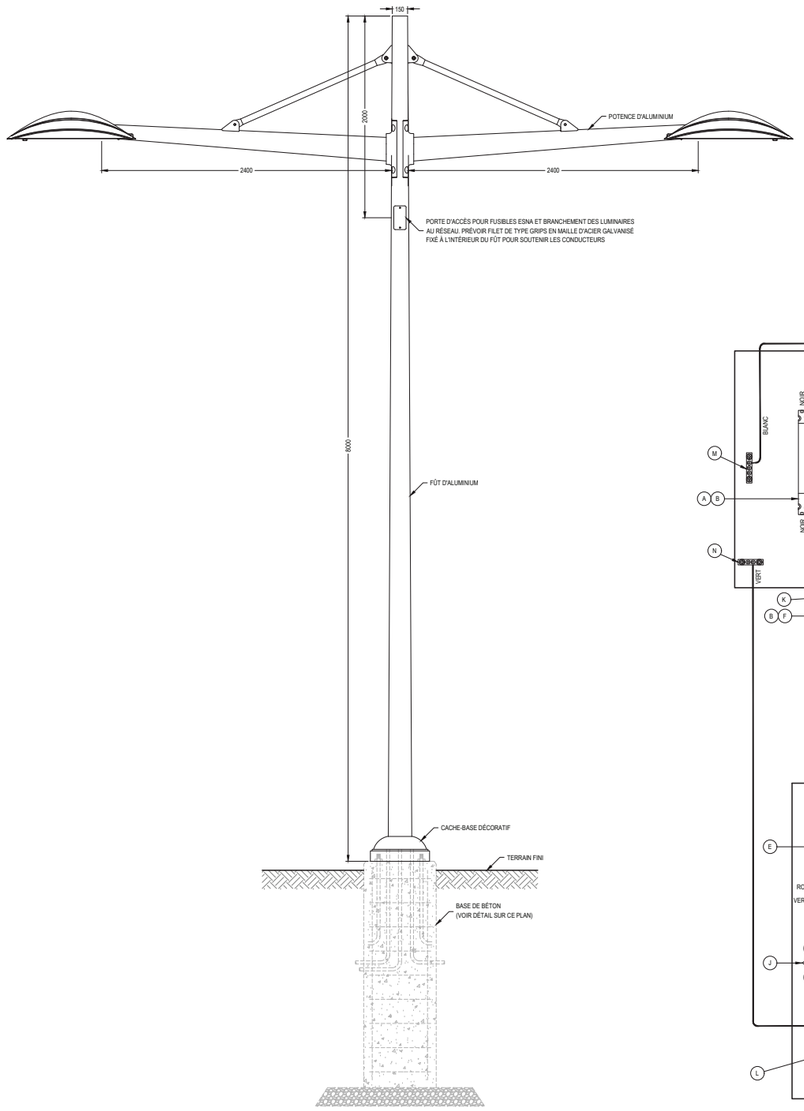
LOCALISATION DU PROJET:

RELEVÉ PAR : WSP	CONCEPTEUR : A. PELLETIER
DESSINÉ PAR : S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR : A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR : A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR : A. PELLETIER
DATE : 21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE : HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. : – PROJET No. : –	PLAN No. : **G-XX-XXX-03**

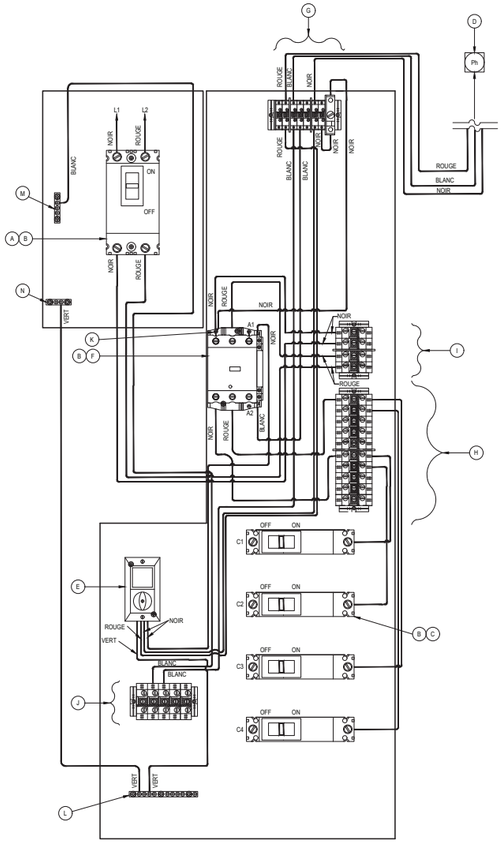
221–06195–00

7 DE 8

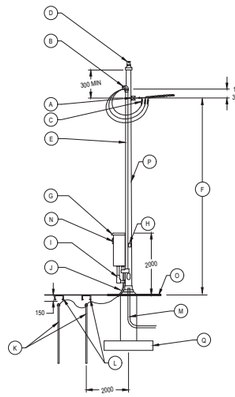
Nom de fichier : P:\2022\11\221-06195-00\Infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221-06195-00-240221-APD-03-Éclairage.dwg, 2023-12-11 12:15:12



LAMPADAIRE
AUCUNE ÉCHELLE



COFFRET DE BRANCHEMENT
AUCUNE ÉCHELLE



FÛT C/A COFFRET DE BRANCHEMENT
AUCUNE ÉCHELLE

NOTES
- CONDUCTEURS RWU90, CALIBRE 6 POUR LA PUISSANCE ET POUR LES DISJONCTEURS DE DÉRIVATION ET CONTINUITÉ DES MASSES
- CONDUCTEURS RWU90, CALIBRE 14 POUR LE CONTRÔLE

(A)

DISJONCTEUR	CAPACITÉ DE RUPTURE MINIMUM (A)	TYPE
2 PÔLES 60 A	22000 À 240 V	BOÎTIER MOULÉ ET BOULONNÉ

(B) PLAQUE DE GP03, 1,6 mm SITUÉE SOUS LES DISJONCTEURS ET LE CONTACTEUR

(C)

DISJONCTEURS	CAPACITÉ DE RUPTURE MINIMUM (A)	TYPE
1 PÔLE 15 A	14000 À 120 V	BOÎTIER MOULÉ ET BOULONNÉ

(D) CELLULE PHOTO-ÉLECTRIQUE FOURNIE AVEC QUINCAILLERIE DE FIXATION

(E) SÉLECTEUR 3 POSITIONS

(F) CONTACTEUR MAGNÉTIQUE 60A 120/240V

(G)
BORNIER DES CONDUCTEURS DE CONTRÔLE:
- PORTE FUSIBLE DE 15 A À 250 V
- FUSIBLE 3 A À 250 V, 5 mm X 20 mm
- FLASQUE
- BORNES MULTIPROFIL
- BUTÉE D'ARRÊT
- SÉPARATEUR DE CIRCUIT
- CAVALIER DE LIAISON

(H)
BORNIERS DES CONDUCTEURS DE PUISSANCE:
- BORNES MULTIPROFIL
- BUTÉE D'ARRÊT
- SÉPARATEUR DE CIRCUIT
- CAVALIER DE LIAISON

(I)
BORNIER DES CONDUCTEURS D'ÉQUIPEMENTS CONNEXES (SI REQUIS):
- BORNES MULTIPROFIL
- BUTÉE D'ARRÊT
- SÉPARATEUR DE CIRCUIT
- CAVALIER DE LIAISON
- POUR ALIMENTER UN SYSTÈME AUTRE QUE L'ÉCLAIRAGE (TEL QU'UNE CAMÉRA, FEUX CLIGNOTANT, ETC.)

(J)
BORNIER DES CONDUCTEURS NEUTRES:
- BORNES MULTIPROFIL
- BUTÉE D'ARRÊT
- CAVALIER DE LIAISON

(K) ADAPTATEUR POUR 2 CONDUCTEURS CALIBRE 6 ET 14 SELON LE MODÈLE DE CONTACTEUR CHOISI

(L)
BORNIER DES CONDUCTEURS DE CONTINUITÉ DES MASSES:
- METTRE DES ÉCROUS AUTO-BLOQUANTS DERRIÈRE LA PLAQUE

(M) BORNIER DES CONDUCTEURS NEUTRES DU COFFRET DE BRANCHEMENT

(N) BORNIER DES CONDUCTEURS DE CONTINUITÉ DES MASSES DU COFFRET DE BRANCHEMENT

(A) ISOLATEUR AVEC ATTACHES ET SUPPORTS

(B) TÊTE DE BRANCHEMENT

(C) RACCORDEMENT ET CONNECTEURS FOURNIS ET INSTALLÉS PAR LA COMPAGNIE DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ

(D) CELLULE PHOTOÉLECTRIQUE (À ORIENTER AU NORD)

(E) CONDUIT D'ALUMINIUM DE 53 mm, Y INCLUS CONDULETS, AVEC COURROIES ET BOUCLES EN ACIER INOXYDABLE DE TYPE 316 D'UNE LARGEUR DE 3/4", D'UNE ÉPAISSEUR DE 0.03" ET D'UNE LONGUEUR APPROPRIÉE À INSTALLER À TOUS LES MÈTRES

(F) HAUTEUR FIXÉE PAR LA COMPAGNIE DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ

(G) COFFRET DE BRANCHEMENT ET DE DISTRIBUTION POUR ÉCLAIRAGE ROUTIER, DE DIMENSIONS APPROPRIÉES POUR ACCOMMODER LES ÉQUIPEMENTS QUI Y SONT INTÉGRÉS

(H) PLAQUE D'IDENTIFICATION DU SITE

(I) CONDUIT D'ALUMINIUM 78 mm, Y INCLUS CONDULET ET RACCORDS FILETÉS

(J) CONDUIT D'ALUMINIUM 21 mm AVEC COURROIES ET BOUCLES EN ACIER INOXYDABLE DE TYPE 316 D'UNE LARGEUR DE 3/4", D'UNE ÉPAISSEUR DE 0.03" ET DE LONGUEUR APPROPRIÉE À INSTALLER À TOUS LES MÈTRES ET UN CONDUCTEUR NU CALIBRE 6 POUR MISE À LA TERRE. LE CONDUIT DOIT SE TERMINER DANS LE SOL À UNE PROFONDEUR MINIMALE DE 100 mm

(K) TIGES DE MISE À LA TERRE (MINIMUM DEUX) À REVÊTEMENT DE CUIVRE LIÉ D'UN DIAMÈTRE DE 19 mm ET D'UNE LONGUEUR DE 3 m AVEC UN COLLET DE MISE À LA TERRE DU TYPE À COMPRESSION OU PAR JOINTS EXOTHERMIQUES

(L) BOÎTES D'ACCÈS POUR TIGE DE MISE À LA TERRE

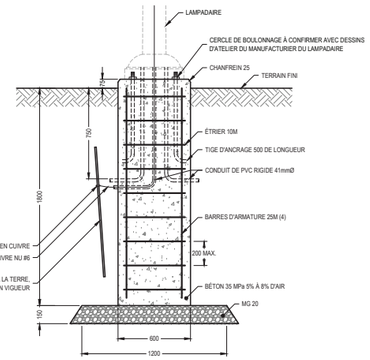
(M) CONDUITS PVC SUIVANT LE NOMBRE DE CIRCUITS

(N) PLAQUE D'IDENTIFICATION DU COFFRET

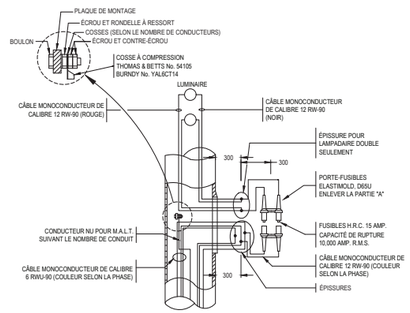
(G) SOL FINI

(P) FÛT D'ALUMINIUM 7.2m

(Q) BASE DE BÉTON (VOIR DÉTAIL)



BASE DE BÉTON
AUCUNE ÉCHELLE



RACCORDEMENTS AU SOMMET DES FÛTS
AUCUNE ÉCHELLE

LÉGENDE

PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION	PROPOSÉ	EXISTANT	DESCRIPTION
		BORNE-FONTAINE À DEUX SORTIES			VANNE
		BORNE-FONTAINE À TROIS SORTIES			SONDAGE (LOC. APPROX.)
		BOUCHON DE FIN DE CONDUIT			BORDURE
PK	PK	CLOUPK			CLÔTURE
		HAUBAN			CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL
		LAMPADAIRE PROMENADE			CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE
		PANNEAU ROUTIER SIMPLE			CONDUITE DE DISTRIBUTION
E	E	POTEAU D'ÉLECTRICITÉ			CONDUITE DE GAZ SOUTERRAINE
		PUISARD STANDARD			FOSSÉE
		RACCORD EN T			GRAVIER
		RÉDUIT DE TUYAU			HAUT DE TALUS
		POTEAU DE SERVICE			BAS DE TALUS
		REGARD			LIMITE DE LOT
		REPÈRE GÉODÉSIQUE 1ER ORDRE			PAVAGE
		TIGE DE FER		E	RÉSEAU AÉRIEN D'ÉLECTRICITÉ

NOTES

1–LE PLAN DE CADASTRE PROVIENT DE LA VILLE DE GATINEAU, 2022–04–27;

2–LES RELEVÉS DES OUVRAGES EXISTANTS ON ÉTÉ EFFECTUÉS PAR WSP EN JUIN 2022;

3–LES RENSEIGNEMENTS INDIQUÉS SUR CE PLAN SOUS LA LÉGENDE « EXISTANT » PROVIENNENT DE TIERCES PARTIES ET WSP NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE LEUR EXACTITUDE. ILS SONT FOURNIS À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LEUR EMPLACEMENT ET LEUR ÉLÉVATION EXACTS DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'AIDE DE FOUILLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR DE TOUT CONFLIT AVEC LES TRAVAUX À RÉALISER ET IL SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ À CEUX–CI;

4–CE PLAN NE DOIT SERVIR EN AUCUN CAS À L'IMPLANTATION DES OUVRAGES;

5–AUCUNE REPRODUCTION DE CE PLAN, EN PARTIE OU EN TOTALITÉ N'EST PERMISE;

6–TOUTE DIVERGENCE AVEC LE PRÉSENT PLAN DOIT ÊTRE SIGNALÉE À L'INGÉNIEUR OU SON REPRÉSENTANT AVANT DE POURSUIVRE AVEC LES TRAVAUX;

7–LES DISTANCES INDIQUÉES SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

PRÉLIMINAIRE
CES DOCUMENTS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS À DES FINS DE CONSTRUCTION (OU DE FABRICATION)

REV. No.	DATE	NATURE	PAR	APPROUVÉ
03	2024-02-21	AVANT-PROJET DÉFINITIF - 100%	A.P.	
02	2023-12-11	PRÉLIMINAIRE	A.P.	
01	2023-10-03	PRÉLIMINAIRE	A.P.	

CORRECTION APRÈS TRAVAUX LE _____ PAR _____

Préparé par:
Alain Pelletier, ing. #114272

wsp
480, boulevard de la Cité, bureau 200, Gatineau, Québec, J8T 8R3
Téléphone: (819) 243–2827 / Télécopieur: (819) 243–2019
Sans frais: 1–866–217–5831

Ville de Gatineau
SERVICE DES INFRASTRUCTURES

NOM DU PROJET:
ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

NOM DU FEUILLET:
BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST DÉTAILS ÉCLAIRAGE ROUTIER

LOCALISATION DU PROJET:

RELEVÉ PAR :	WSP	CONCEPTEUR :	A. PELLETIER
DESSINÉ PAR :	S. LAHAIE / C. BISSON	VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER
VÉRIFIÉ PAR :	A. PELLETIER	APPROUVÉ PAR :	A. PELLETIER
DATE :	21 FÉVRIER 2024	ÉCHELLE :	HOR. 1:200 VERT. 1:50
RÈGLEMENT No. :	–	PLAN No. :	**G-XX-XXX-03**
PROJET No. :	–		

08 DE 08

221–06195–00

Nom de fichier : P:\2022\11\221-06195-00\Infrastructure\2_TECH\5_DAO_CAO\221-06195-00-240221-APD-03-Éclairage.dwg, 2023-12-11 12:15:12

ANNEXE

16

RAPPORT TECHNIQUE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

VILLE DE GATINEAU

RAPPORT N^{O} : 221-06195-00

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RAPPORT TECHNIQUE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES DU BOULEVARD LA VERENDRYE OUEST

MARS 2024

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - RAPPORT TECHNIQUE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES DU BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

VILLE DE GATINEAU

PROJET NO : 221-06195-00
DATE : MARS 2024

WSP CANADA INC.
480, BOUL. DE LA CITÉ, BUREAU 200
GATINEAU (QUÉBEC) J8T 8R3

TÉLÉPHONE : +1 819 243-2827
WSP.COM

SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR

Carl Bisson, ing. (OIQ : 6025179)
Réseaux pluviaux

Antoine St-Jean, CPI (OIQ : 6025423)
Calculs hydrauliques

VÉRIFIÉ PAR

Alain Pelletier, ing. (OIQ : 114272)
Directeur adjoint

Le présent rapport a été préparé par WSP Canada inc. (WSP) pour le destinataire, la Ville de Gatineau, conformément à l'entente de services professionnels. La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport relève uniquement de la responsabilité du destinataire visé. Le contenu et les opinions se trouvant dans le présent rapport sont basés sur les observations et informations disponibles pour WSP au moment de sa préparation. Si un tiers utilise, se fie, ou prend des décisions ou des mesures basées sur ce rapport, ledit tiers en est le seul responsable. WSP n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages que pourrait subir un tiers en conséquence de l'utilisation de ce rapport ou à la suite d'une décision ou mesure prise basé sur le présent rapport. Ces limitations sont considérées comme faisant partie intégrante du présent rapport.

TABLE DES MATIÈRES

1 DESCRIPTION DU PROJET 1

2 NORMES DE CONCEPTION 2

3 DESCRIPTION DU SYSTÈME DE GESTION DES EAUX PLUVIALES 3

3.1 RÉSEAUX EXISTANTS 3

3.2 SYSTÈME PROPOSÉ 4

3.2.1 GESTION DES EAUX PLUVIALES 4

3.2.1.1 GESTION QUANTITATIVE 4

3.2.1.2 Gestion qualitative 6

4 CONCLUSION 8

TABLEAUX

Tableau 3-1 Débit admissible et volume de rétention requis pour les exutoires du projet en fonction des taux de relâche visés 5

Tableau 3-2 Débit de contrôle qualité 7

FIGURES

Figure 3-1 Système entre les boulevards Gréber et de l'Hôpital 3

Figure 3-2 Système entre le boulevard de l'Hôpital et la montée Paiement 3

Figure 3-3 Localisation des cinq exutoires existants le long du projet 4

Figure 3-4 Aperçu d'un système de drainage composé de bassins souterrains de type conduite arquée 6

ANNEXES

A Plans du système gestion des eaux pluviales proposé

1 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet d'élargissement du boulevard de La Vérendrye Ouest s'inscrit dans les projets identifiés au schéma d'aménagement et de développement de la Ville de Gatineau (SAD) entrée en vigueur en 2015 et figure à l'Entente générale sur l'amélioration du réseau routier dans le secteur québécois de la Région de la capitale nationale.

Le boulevard La Vérendrye Ouest comprend 2 voies de circulation entre le boulevard Gréber et la montée Paiement et d'une piste cyclable du côté nord du boulevard. La vitesse affichée de cette artère urbaine est de 70 km/h et permet le déplacement de véhicule, camions et transport en commun.

Un mandat a été octroyé à la firme WSP afin de produire les plans d'avant-projet définitif pour les rendre conséquents avec l'étude d'opportunité effectuée par CIMA+ en 2009 et les nouvelles exigences du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) en matière de contrôle quantitatif et qualitatif des eaux de ruissellement. Le site à l'étude est situé sur le boulevard La Vérendrye Ouest entre le boulevard Gréber et la montée Paiement, dans le secteur Gatineau de la Ville de Gatineau.

2 NORMES DE CONCEPTION

La présente note technique établit les besoins de drainage du point de vue quantitatif et qualitatif conformément aux normes en vigueur au moment de l'octroi du mandat. Voici la liste des normes et codes utilisés aux fins de conception pour le projet :

- Gestion des eaux pluviales :
  - Cahier « Gestion des eaux de ruissellement » du Devis normalisé de la Ville de Gatineau, version mars 2022;
  - Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement (REAFIE) entré en vigueur le 31 décembre 2020;
  - Code de conception d'un système de gestion des eaux pluviales admissible à une déclaration de conformité du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (2022);
  - Guide de gestion des eaux pluviales du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs;
  - Directive 004 – Réseaux d'égout du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (1989);
  - Cahier des charges normalisées BNQ 1809 300 - Travaux de construction - Clauses techniques générales - Conduites d'eau potable et d'égout;
  - Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) (RLRQ, chapitre Q-2).

3 DESCRIPTION DU SYSTÈME DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

3.1 RÉSEAUX EXISTANTS

À l'exception de l'extrémité est du projet, le système de pluvial du boulevard La Vérendrye se draine vers le collecteur Moreau. Ce dernier se jette dans le ruisseau du même nom à l'ouest du boulevard Gréber, juste au sud de la rue Louis-Riel, c'est-à-dire à plus de 2 km au sud du projet. Le ruisseau Moreau s'écoule ensuite sur environ 1,5 km, entre le boulevard Gréber et la rivière Gatineau.

Figure 3-1 Système entre les boulevards Gréber et de l'Hôpital

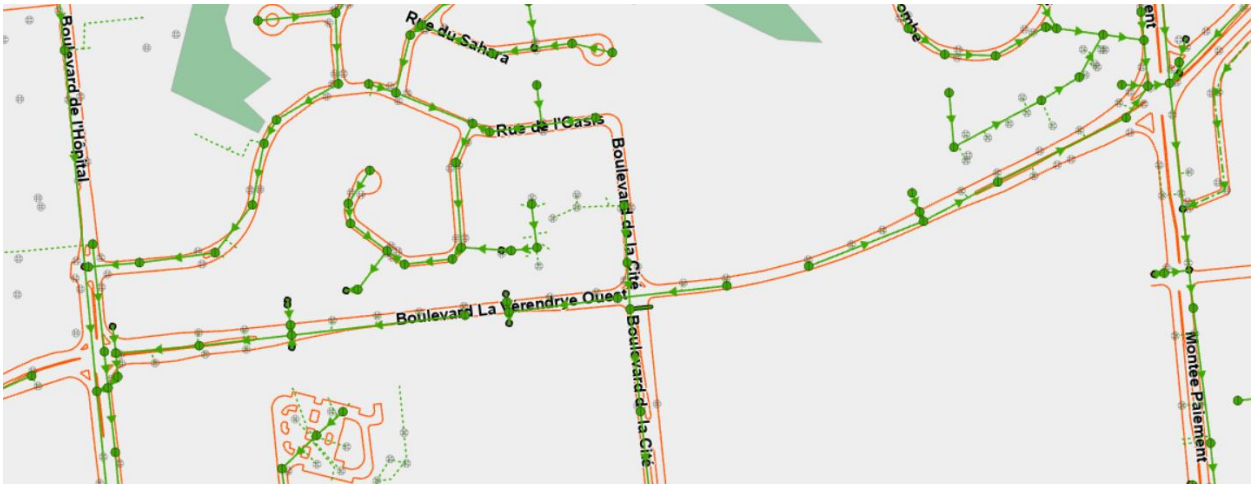


Figure 3-2 Système entre le boulevard de l'Hôpital et la montée Paiement

3.2 SYSTÈME PROPOSÉ

Dans le contexte où le collecteur Moreau est souvent en surcharge, la Ville de Gatineau souhaite optimiser le traitement quantitatif des eaux drainées par le projet. Ainsi, les installations de drainage du projet devront avoir une capacité de rétention considérable, afin de ralentir l'écoulement vers l'aval en période de crue.

La solution proposée par l'équipe de conception consiste donc à prévoir un système de drainage ayant une grande capacité de rétention. Puisque le volume de rétention exigé pour rencontrer les taux visés est considérable, le système proposé occupe nettement plus d'espace qu'un réseau de drainage conventionnel. De plus, le type de système proposé ne peut être installé directement sous la chaussée du boulevard La Vérendrye.

Pour ce qui est du traitement qualitatif des eaux drainées par le projet, celui-ci sera réalisé en aval des ouvrages de contrôle quantitatif. En considérant les taux de relâche très restrictifs, le traitement qualitatif des eaux sera donc assuré même pour les évènements de précipitations considérables (au-delà de 26 mm).

Dans un contexte de changements climatiques, cette optimisation majeure aura des retombées positives importantes en permettant de limiter la hausse de débit du ruisseau Moreau lors d'épisodes de forte hydraulicité, tout en assurant un traitement adéquat des eaux. Cependant, en raison de l'espace requis pour ce système de drainage atypique et de sa localisation, il constitue également une contrainte à considérer dans l'APD.

Noter que les plans du système de gestion des eaux pluviales proposé sont joints au présent rapport.

3.2.1 GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les sections qui suivent décrivent comment les eaux de surface drainées dans le secteur du projet seront gérées de façon quantitative et qualitative.

3.2.1.1 *GESTION QUANTITATIVE*

Le système de drainage actuel est composé de fossés et de conduites situées principalement au centre du boulevard La Vérendrye. Dans les secteurs desservis par des fossés, le profil longitudinal de la chaussée est relativement plat. Pour cette raison, le profil en long a été corrigé, afin de permettre un bon écoulement de l'eau de ruissellement vers les nouveaux points de captage (puisards). Aussi, les dévers de rues ont été révisés pour permettre une circulation sécuritaire.

Le drainage proposé du boulevard La Vérendrye s'effectuera par l'entremise d'un égout pluvial situé dans l'emprise du boulevard, avec un écoulement est-ouest utilisant quatre des cinq exutoires existants, soit les exutoires situés sur le boulevard Gréber, la rue de Toulouse, le boulevard de l'Hôpital et la montée Paiement (voir figure 3-3). L'exutoire existant situé sur le boulevard de la Cité ne sera toutefois pas utilisé.

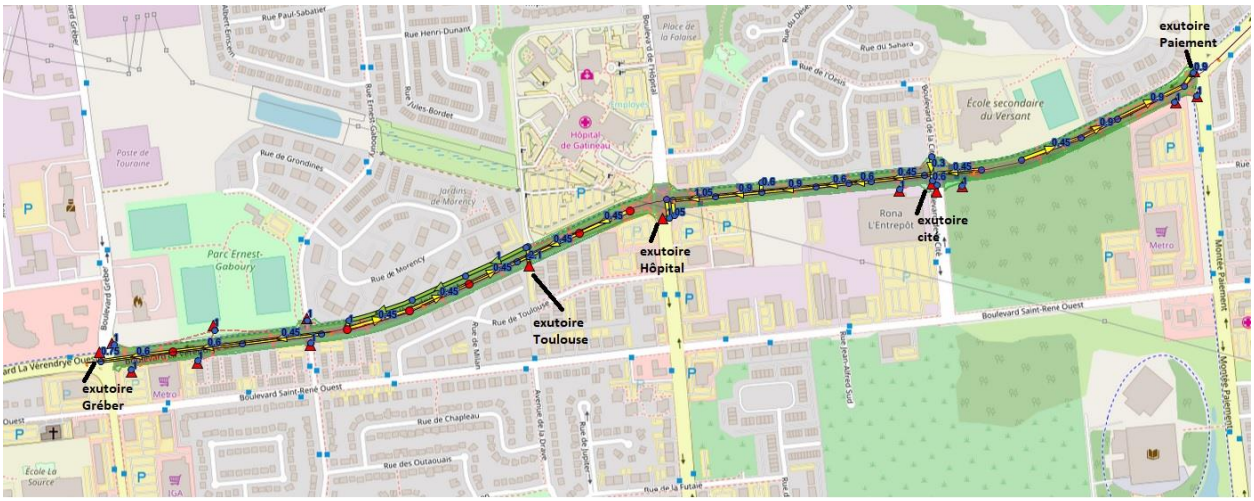


Figure 3-3 Localisation des cinq exutoires existants le long du projet

La configuration du nouveau gabarit du boulevard et l'organisation du drainage proposé font en sorte que les superficies drainées vers les différents exutoires seront plus importantes que dans sa configuration actuelle. Or, en raison de problèmes de capacité du milieu récepteur (ruisseau Moreau), la Ville de Gatineau a imposé des taux de relâche très restrictifs sur chacun des exutoires du projet, à l'exception de l'exutoire situé à l'approche de la montée Paiement.

Les trois autres exutoires qui seront sollicités dans le cadre du projet (exutoires situés sur le boulevard Gréber, la rue de Toulouse et le boulevard de l'Hôpital) doivent ainsi respecter les taux de relâche restrictifs en relation avec la raison évoquée précédemment, soit 2 L/s/ha pour un épisode de crue de récurrence 1 : 2 ans, 3 L/s/ha pour une récurrence 1 : 5 ans ainsi que 10 L/s/ha pour une récurrence 1 : 100 ans.

Quant à l'exutoire de la montée Paiement, celui-ci démontre une bonne capacité résiduelle. Pour ce réseau pluvial, il n'y a donc pas de restriction particulière à appliquer. Toutefois, pour cet exutoire, la gestion quantitative des eaux doit tout de même respecter les critères de relâche avant et après développement en incluant les valeurs de majoration.

Afin de préciser les débits équivalents aux taux de relâche cités précédemment et d'évaluer les volumes de rétention à intégrer au système de drainage, des simulations à l'aide du logiciel PCSWMM ont été réalisées. Les analyses ont été effectuées selon les pluies Chicago 4 h, Chicago 24 h et NSRC 24 h. Une majoration aux récurrences a été appliquée en fonction des exigences du « Code de conception d'un système de gestion des eaux pluviales admissibles à une déclaration de conformité » du MELCCFP. Les résultats obtenus à la suite de ces analyses sont présentés au tableau 3-1.

Tableau 3-1 Débit admissible et volume de rétention requis pour les exutoires du projet en fonction des taux de relâche visés

Exutoire	Débit admissible (L/s)			Volume de rétention requis (m^3)		
	2 ans	5 ans	100 ans	2 ans	5 ans	100 ans
Gréber	2,24	3,36	11,21	408	572	855
Toulouse	4,70	7,05	23,49	653	954	1 484
Hôpital	4,38	6,57	21,91	683	968	1 516
Cité	0,30	0,46	1,52	Avec l'exutoire du boulevard de l'Hôpital		
Paiement*	2,90	4,35	14,50	110	165	260
Total	**14,53**	**21,79**	**72,63**	**1 744**	**2 494**	**3 855**

* Les résultats des simulations pour l'exutoire de la montée Paiement sont présentés à titre indicatif, mais celui-ci n'a pas à respecter les taux de relâche très restrictifs de 2 L/s/ha (1 : 2 ans), 3 L/s/ha (1 : 5 ans) et 10 L/s/ha (1 : 100 ans).

En considérant l'énorme volume de rétention requis, l'installation d'un système composé de bassins souterrains de type conduite arquée (type HydroStor ou StormTech) est proposée (voir figure 3-4). Un système composé de conduites arquées permet d'obtenir une plus grande capacité de rétention qu'une conduite circulaire.

Figure 3-4 Aperçu d'un système de drainage composé de bassins souterrains de type conduite arquée

Plusieurs fabricants proposent différents types de système semblable qui sont adaptés en fonction de diverses conditions de sols ou type d'utilisation. Ainsi, il sera important de réaliser des études géotechniques pour l'ensemble du tronçon visé par le projet avant la conception finale des plans et devis. Ces études permettront notamment de préciser la nature des sols et le niveau des eaux souterraines, ce qui pourrait contraindre l'utilisation de certains systèmes.

Les systèmes de drainage composés de conduites arquées peuvent être installés sous la chaussée et résistent aux charges CL-625 (CSA-S6). Ils sont d'ailleurs souvent installés dans des stationnements, où la circulation lourde est moins présente. Dans le contexte du projet, une installation hors chaussée est toutefois recommandée. Le système serait ainsi installé sous la piste multifonctionnelle (côté nord) ou encore sous le trottoir (côté sud). Une installation hors chaussée comporte les avantages suivants :

- le remblai au-dessus des nouvelles conduites sera par endroit au minimum requis;
- le pourcentage de véhicules lourds sur le boulevard La Vérendrye est élevé;
- la réparation des conduites peut se faire hors chaussée limitant les impacts sur la circulation véhiculaire;
- minimise le nombre de branchements;
- maximise la durée de vie du système proposé.

Soulignons par ailleurs que les puisards de rue pourront être raccordés directement aux conduites arquées. À l'étape de la conception détaillée des systèmes de drainage, une attention particulière devra être portée pour limiter la propagation des sédiments à l'intérieur de ceux-ci et optimiser les opérations d'entretien.

3.2.1.2 *GESTION QUALITATIVE*

En considérant que les eaux de ruissellement seront rejetées dans un réseau d'égout souterrain existant (milieu non sensible), un enlèvement de 60 % des matières en suspension (MES) et de 20 % du phosphore est requis.

Afin de maximiser l'enlèvement des MES et du phosphore, la mise en place de pratiques de gestion optimales (PGO) est recommandée. Dans le contexte de l'APD, des séparateurs hydrodynamiques ont donc été inclus à chacun des exutoires pluviaux. L'eau de pluie qui tombe à l'intérieur de l'emprise du boulevard sera ainsi captée directement par le réseau pluvial et dirigée vers un séparateur hydrodynamique permettant de traiter les eaux. Les séparateurs hydrodynamiques seront positionnés en aval des systèmes de contrôle de débits, de façon à traiter un débit plus faible, tout en conservant un taux d'enlèvement de 60 % (taux maximum pour un séparateur hydrodynamique). Le tableau 3-2 présente le débit de contrôle qualité établi pour chacun des exutoires.

Tableau 3-2 Débit de contrôle qualité

Exutoire	Débit maximum (L/s)
Gréber	65,6
Toulouse	109,6
Hôpital	119,2
Cité	10,9
Paiement	77,4

Il est important de noter que puisque les débits de relâche imposés pour le contrôle quantitatif sont plus bas que les débits de contrôle qualité, la quasi-totalité des eaux devra transiter par les séparateurs hydrodynamiques; à l'exception d'évènements de pluies extraordinaires. Un contrôleur de débit sera installé dans une chambre de contrôle afin de maintenir les rejets quantitatifs imposés vers les séparateurs hydrodynamiques. Pour cette raison, un entretien assidu et régulier des séparateurs hydrodynamiques sera nécessaire.

4 CONCLUSION

La conception de la nouvelle géométrie élargie à quatre voies du boulevard La Vérendrye devra tenir compte des débits, des diamètres de conduites, des taux de rejets, des volumes de rétention et des taux d'enlèvement présentés dans cette étude hydraulique.

Le contrôle quantitatif requiert l'utilisation de système de rétention souterrain afin de respecter les taux de rejets imposés par la Ville de Gatineau. L'espace est insuffisant à l'intérieur de l'emprise de la Ville afin de prévoir des systèmes de rétention en surface assez grands pour traiter les volumes d'eaux de pluie. Le terrain du parc Ernest-Gaboury (lots 4 067 122 et 1 610 422) appartenant à la Ville de Gatineau pourrait potentiellement être utilisé pour réaliser une portion de rétention et ainsi diminuer les volumes de rétentions souterraines requis dans l'emprise. À cet égard, cette option pourrait faire l'objet d'une analyse plus approfondie lors de la conception détaillée et de la préparation des plans et devis pour construction.

Puisque les eaux pluviales se rejettent dans des réseaux d'égout existant, le pourcentage d'enlèvement des MES se limite à 60 % et 20 % de phosphore. L'installation de séparateur hydrodynamique permet de respecter les taux d'enlèvement exigé et devra respecter les débits de contrôle qualité présenté dans cette étude.

ANNEXE

A

PLANS DU SYSTÈME GESTION DES EAUX PLUVIALES PROPOSÉ

ANNEXE

17 ESTIMATION DES COÛTS DES TRAVAUX

VILLE DE GATINEAU

ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES DU BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST
APPEL D'OFFRES 20XX SP XXX
PROJET XX-XXX

ESTIMATION DU COÛT DES TRAVAUX

ITEM	CODE D'ARTICLE	ARTICLE ET DÉSIGNATION DES OUVRAGES	QTÉ	UNITÉ	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
1.		**SECTION 00 - ARTICLES GÉNÉRAUX**				
1.1	00.01.99	Préparation du site incluant protection, démolition, enlèvement et réinstallation des ouvrages existants et remise en état des lieux	1	forfaitaire	350 000,00 $	350 000,00 $
					Sous-total - Articles généraux :	**350 000,00 $**
4.		**SECTION 03 - ÉGOUT PLUVIAL**				
4.1	03.01.99	Conduite pluviale de 200mm dia. en tranchée commune	62	m.l.	200,00 $	12 400,00 $
4.2	03.01.05	Conduite pluviale de 600mm dia. en tranchée commune	95	m.l.	350,00 $	33 250,00 $
4.3	03.02.09	Conduite pluviale de 1050mm dia. en tranchée commune	6	m.l.	650,00 $	3 900,00 $
4.4	03.02.03	Conduite pluviale de 450mm dia. en tranchée simple	33	m.l.	485,00 $	16 005,00 $
4.5	03.02.05	Conduite pluviale de 600mm dia. en tranchée simple	411	m.l.	545,00 $	223 995,00 $
4.6	03.02.08	Conduite pluviale de 900mm dia. en tranchée simple	296	m.l.	880,00 $	260 480,00 $
4.7	03.02.09	Conduite pluviale de 1050mm dia. en tranchée simple	96	m.l.	990,00 $	95 040,00 $
4.8	03.02.51	Conduite d'égout pluvial existante à enlever	1850	m.l.	275,00 $	508 750,00 $
4.9	03.04.04	Regard d'égout pluviale circulaire de 1600mm dia. - profondeur < 4,0m	19	unité	10 700,00 $	203 300,00 $
4.10	03.04.99	Regard d'égout pluviale circulaire de 1800mm dia. - profondeur < 4,0m	3	unité	16 500,00 $	49 500,00 $
4.11	03.04.07	Regard d'égout pluviale circulaire de 2100mm dia. - profondeur < 4,0m	2	unité	22 000,00 $	44 000,00 $
4.12	03.04.99	Regard d'égout pluviale rectangulaire 2750mm x 1600mm	1	unité	35 000,00 $	35 000,00 $
4.13	03.04.99	Regard d'égout pluviale rectangulaire 3500mm x 2400mm	1	unité	50 000,00 $	50 000,00 $
4.14	03.04.99	Regard d'égout pluviale rectangulaire 4400mm x 2200mm	1	unité	75 000,00 $	75 000,00 $
4.15	03.04.99	Séparateur hydrodynamique	4	unité	90 000,00 $	360 000,00 $
4.16	03.04.51	Regard d'égout pluvial existant à enlever	17	unité	2 000,00 $	34 000,00 $
4.17	03.06.02	Puisard de rue circulaire	83	unité	6 000,00 $	498 000,00 $
4.18	03.06.51	Puisard existant à enlever	66	unité	1 000,00 $	66 000,00 $
4.19	03.07.99	Système de rétention à profil arqué	3800	m.cu.	600,00 $	2 280 000,00 $
					Sous-total - Égout pluvial :	**4 848 620,00 $**
5.		**SECTION 04 - OUVRAGES EN BÉTON**				
5.1	04.01.01	Bordure de béton standard	8225	m.l.	90,00 $	740 250,00 $
5.2	04.01.51	Bordure de béton existante à démolir	3673	m.l.	18,00 $	66 114,00 $
5.3	04.02.01	Trottoir monolithe en béton	383	m.car.	115,00 $	44 045,00 $
5.4	04.02.02	Trottoir dalle en béton	3 884	m.car.	115,00 $	446 660,00 $
5.5	04.02.51	Trottoir en béton existant à démolir	900	m.car.	36,00 $	32 400,00 $
					Sous-total - Ouvrages en béton :	**1 329 469,00 $**
6.		**SECTION 05 - CHAUSSÉE ET REVÊTEMENT BITUMINEUX**				
6.1	05.01.01	Mise en forme de l'infrastructure	41660	m.car.	6,00 $	249 960,00 $
6.2	05.01.02	Mise en forme de l'infrastructure (piste cyclable)	6382	m.car.	7,00 $	44 674,00 $
6.3	05.01.52	Enlèvement du revêtement bitumineux existant d'épaisseur < 100 mm	6366	m.car.	12,00 $	76 392,00 $
6.4	05.01.53	Enlèvement du revêtement bitumineux existant d'épaisseur 100 mm à 200 mm	41992	m.car.	15,00 $	629 880,00 $
6.5	05.02.01	Membrane géotextile pour fondation de chaussée (provisoire)	41660	m.car.	5,00 $	208 300,00 $
6.6	05.02.03	Sous-fondation en MG-112	33328	m.cu	55,00 $	1 833 040,00 $
6.7	05.02.11	Fondation en MG-20	12498	m.cu	60,00 $	749 880,00 $
6.8	05.03.01	Revêtement bitumineux - couche de base de type ESG-14 posé en 2 couches [PG 58E-34, 125 mm d'épaisseur]	12758	t.m.	225,00 $	2 870 634,38 $
6.9	05.03.02	Revêtement bitumineux - couche de base de type ESG-10 [PG 58E-34, 60 mm d'épaisseur]	6124	t.m.	228,00 $	1 396 276,56 $
6.10	05.03.99	Produit adhésif pour la réalisation d'un joint froid	238	m.l.	8,00 $	1 904,00 $
6.11	05.04.01	Ajustement de bouche à clé	3	unité	428,00 $	1 284,00 $
6.12	05.04.05	Ajustement de regard	15	unité	543,00 $	8 145,00 $
					Sous-total - Chaussée et revêtement bitumineux :	**8 070 369,94 $**
7.		**SECTION 06 - EXCAVATION ET TERRASSEMENT**				
7.1	06.01.01	Déblai de 1re classe (provisionnel)	10	m.cu.	200,00 $	2 000,00 $
7.2	06.02.01	Excavation et mise en réserve des matériaux pour analyse (provisionnel)	100	m.cu	10,00 $	1 000,00 $
7.3	06.02.02	Disposition de sols contaminés – plage A-B (provisionnel)	100	t.m.	50,00 $	5 000,00 $
7.4	06.02.03	Disposition de sols contaminés – plage B-C (provisionnel)	100	t.m.	85,00 $	8 500,00 $
7.5	06.02.99	Disposition de sols contaminés – plage C-RESC (provisionnel)	100	t.m.	100,00 $	10 000,00 $
7.6	06.02.99	Disposition de sols contaminés – plage > RESC, Annexe I (provisionnel)	100	t.m.	100,00 $	10 000,00 $
7.7	06.02.99	Disposition de sols contaminés – gestion de l'eau contaminée (provisionnel)	100	m.cu	300,00 $	30 000,00 $
					Sous-total - Excavation et terrassement :	**66 500,00 $**
8.		**SECTION 07 - AMÉNAGEMENT PAYSAGER ET VÉGÉTAUX**				
8.1	07.01.99	Gazon en plaques incluant 100 mm de terre végétale	25890	m.car.	12,00 $	310 680,00 $
8.2	07.01.99	Muret de bloc de béton préfabriqué	550	m.l.	850,00 $	467 500,00 $
8.3	07.01.99	Mur anti-bruit	830	m.l.	1 500,00 $	1 245 000,00 $
8.4	07.01.99	Plantation d'arbres	94	unité	850,00 $	79 900,00 $
8.5	07.01.99	Plantations (arbustes, vivaces, graminées, plantes grimpantes)	1	global	150 000,00 $	150 000,00 $
					Sous-total - Aménagement paysager et végétaux :	**2 253 080,00 $**
9.		**SECTION 08 - RÉSEAU D'ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR**				
9.1	08.01.99	Lampadaire existant à enlever	53	unité	2 500,00 $	132 500,00 $
9.2	08.01.99	Nouveau lampadaire	63	unité	15 000,00 $	945 000,00 $
					Sous-total - Réseau d'éclairage extérieur :	**1 077 500,00 $**
10.		**SECTION 09 – SYSTÈME DE CONTRÔLE D'INTERSECTION**				
10.1	09.01.99	Intersection La Vérendrye/Ernerst-Gaboury	1	forfaitaire	180 000,00 $	180 000,00 $
10.2	09.01.100	Intersection La Vérendrye/De l'Hôpital	1	forfaitaire	180 000,00 $	180 000,00 $
10.3	09.01.101	Intersection La Vérendrye/De la cité	1	forfaitaire	180 000,00 $	180 000,00 $
10.4	09.01.102	Intersection La Vérendrye/Montée Paiement	1	forfaitaire	180 000,00 $	180 000,00 $
					Sous-total - Système de contrôle d'intersection :	**720 000,00 $**
11.		**SECTION 10 - SIGNALISATION ROUTIÈRE ET MARQUAGE**				
11.1	10.01.99	Relocalisation d'unité de signalisation existante incluant fourniture d'un nouveau support	74	unité	150,00 $	11 100,00 $
11.3		Marquage de la chaussée de moyenne durée				
11.3.1	10.01.99	Ligne de continuité (1-3) - largeur 120 mm	452	m.l.	5,00 $	2 260,00 $
11.3.3	10.01.99	Ligne de délimitation de voie (3-9) - largeur 120 mm	1265	m.l.	5,00 $	6 325,00 $
11.3.4	10.01.99	Ligne simple continue - largeur 120 mm	1462	m.l.	5,00 $	7 310,00 $
11.3.6	10.01.99	Ligne d'arrêt - largeur 400 mm	217	m.l.	25,00 $	5 425,00 $
11.3.7	10.01.99	Couloir de passage pour piétons - 2 lignes parallèles - largeur 120 mm	468	m.l.	20,00 $	9 360,00 $
11.3.9	10.01.99	Flèche de type 1	54	unité	200,00 $	10 800,00 $
11.3.9	10.01.99	Ligne axiale pour sentier récréatif (1-3) - largeur 80mm	702	m.l.	5,00 $	3 510,00 $
11.3.9	10.01.99	Ligne d'arrêt de sentier récréatif - largeur 300 mm	15	m.l.	5,00 $	75,00 $
					Sous-total - Signalisation routière et marquage :	**56 165,00 $**
12.		**SECTION 11 - GESTION DE LA CIRCULATION**				
12.1	11.01.99	Gestion de la circulation et signalisation des travaux	1	forfaitaire	1 800 000,00 $	1 800 000,00 $
					Sous-total - Gestion de la circulation :	**1 800 000,00 $**
					TOTAL :	**20 571 703,94 $**

ANNEXE

18 MESURES D’ATTÉNUATION COURANTES

Tableau A18 Mesures d'atténuation courantes

n° de la mesure	Phase du projet	Composantes visées	Description de la mesure d'atténuation courante	Référence (document source)	Référence (section dans le document source)
GEN-01	Construction	Toutes composantes	Respect des lois et réglements en vigueur.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.1)
GEN-02	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité des sols et érosion	Prendre les mesures nécessaires pour éviter que le matériel ou les matériaux utilisés dans le cadre des travaux soient source d'émission de contaminants dans l'environnement.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.1)
GEN-03	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité des sols et érosion	L'Entrepreneur doit éviter toute contamination du milieu.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.4)
GEN-04	Construction	Circulation et sécurité Qualité de l'air et GES Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur est responsable de la propreté du chantier, des alentours et des voies d'accès incluant les voies de circulation publiques jusqu'au site de disposition des matériaux.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.0)
GEN-05	Construction	Circulation et sécurité Qualité de l'air et GES Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur doit procéder au nettoyage général du chantier, qu'il doit déblayer de tous débris et décombres de façon à laisser les lieux propres et en bon état.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 12.2)
GEN-06	Construction	Infrastructure, équipement et service public	l'Entrepreneur doit protéger les travaux, les biens de Ville et les biens adjacents au chantier contre tous les dommages pouvant résulter des activités. Il est responsable de la réparation desdits dommages à ses frais.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 12.4)
GEN-07	Construction	Toutes composantes	Respect des conditions et des énoncés du devis du la Ville de Gatineau et de ses annexes.		
GEN-08	Construction	Climat sonore et vibration Circulation et sécurité	Les citoyens à proximité de la zone des travaux seront informés de l'horaire et de l'échéancier des travaux; publication d'un avis général dans les médias locaux au début du projet et mise en œuvre d'un programme d'information à l'intention de la population pendant toute la durée du projet. Le calendrier des travaux et l'horaire de travail seront communiqués à la population de manière à réduire le plus possible les nuisances. Les fins de semaine et les jours fériés seront évités dans la mesure du possible.		
GEN-09	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	Avant le début du chantier, les limites de l'aire de chantier et des accès seront balisés; le passage de la machinerie sera limité à ces zones.		
GEN-10	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	Les sites déjà déboisés ou perturbés sont à privilégier pour l'établissement des installations temporaires de chantier (bureaux de chantier, chemin d'accès, etc.).		
GEN-11	Construction	Aménagement du territoire Infrastructure, équipement et service public	Si les travaux touchent des parcelles de terrain additionnelles au-delà des limites de l'emprise, l'Entrepreneur devra au préalable obtenir les permissions nécessaires auprès des propriétaires concernés		
AIR-01	Construction	Qualité de l'air et GES	Utiliser les méthodes industrielles de contrôle reconnues pour limiter le plus possible l'émission de poussière et de fumée.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.1)
AIR-02	Construction	Qualité de l'air et GES	L'Entrepreneur doit effectuer l'épandage d'abat-poussières (conforme à la norme BNQ 2410-300) sur les surfaces non revêtues pendant toute la durée des travaux et aussi souvent que nécessaire.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.0)
AIR-03	Construction	Qualité de l'air et GES	L'Entrepreneur doit également contrôler la poussière sur les surfaces revêtues adjacentes au chantier. Ce contrôle doit être réalisé par un nettoyage régulier de la chaussée.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.0)
AIR-04	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité de l'air et GES	Utilisation de camions avec boites munies de cerceaux amovibles et de toiles de recouvrement imperméables.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	4 - Description unifiée (section 6.02)

n° de la mesure	Phase du projet	Composantes visées	Description de la mesure d'atténuation courante	Référence (document source)	Référence (section dans le document source)
AIR-05	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité de l'air et GES	Le fonctionnement de tout engin de chantier non utilisé doit être interrompu afin d'éviter de laisser tourner inutilement les moteurs au relenti, sauf en période hivernale pour la machinerie fonctionnant au diesel.	Rapport sectoriel sur les GES (annexe 9 de l'EIE)	Chapitre 4
AIR-06	Construction	Qualité de l'air et GES	Le recouvrement des chargements au moyen d'une bâche devront être contrôlés afin de prévenir l'émission de poussières ainsi que la perte de matériaux sur la chaussée durant le transport.		
AIR-07	Construction	Qualité de l'air et GES	L'Entrepreneur devra s'assurer du bon fonctionnement des véhicules lourds utilisés pour les travaux de construction (notamment les systèmes d'échappement). Une clause devra faire référence à cette exigence aux plans et devis de construction et le suivi assuré par le surveillant de chantier.	Rapport sectoriel sur les GES (annexe 9 de l'EIE)	Chapitre 4
AIR-08	Construction	Qualité de l'air et GES	L'entretien préventif des équipements de production et des systèmes de combustion devra être effectué avant le début des travaux.	Rapport sectoriel sur les GES (annexe 9 de l'EIE)	Chapitre 4
AIR-09	Construction	Qualité de l'air et GES	L'entrepreneur devra s'assurer de limiter le temps de marche au ralenti de la machinerie lourde et autres véhicules moteurs (chapitre 8, Règlement no 300-2006).	Règlement municipal 300-2006	
ARC-01	Construction	Patrimoine et archéologie	En cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques ou d'éléments d'intérêt patrimoinial lors de la construction, l'interruption des travaux est prévu jusqu'à l'évaluation complète du site; le cas échéant, il est tenu d'informer le ministère de la Culture et des Communications (MCC); la reprise des travaux devra être autorisée par le surveillant de chantier et/ou le MCC.	Loi sur le patrimoine culturel	
ARC-02	Construction	Patrimoine et archéologie	En cas de découverte d'éléments archéologiques pendant les travaux, le plan d'action en cas de découverte archéologique sera suivi. Ainsi, en cours de travaux, si des vestiges archéologiques étaient mis au jour fortuitement, les responsables des travaux devront : 1) Contacter immédiatement la direction régionale du MCC ou l'archéologue du projet (selon le contexte fédéral ou provincial) et suivre les directives de la personne responsable; 2) Communiquer toute découverte relative au patrimoine autochtone aux conseils de Premières Nations concernés; 3) Advenant la découverte de restes humains, contacter les autorités policières locales; 4) Déplacer les activités à bonne distance des vestiges présumés en attendant les directives du MCC et/ou des autorités policières, ou envisager un arrêt des travaux advenant l'impossibilité d'appliquer la première alternative. Voir le plan d'action en cas de découverte archéologique pour plus de détails incluant notamment les coordonnées des personnes à contacter au besoin.	Avis archéologique et plan d'action en cas de découverte fortuite (annexe 15 de l'EIE)	Plan d'action en cas de découverte archéologique
CIR-01	Construction	Circulation et sécurité Économie et emploi	L'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires afin que le matériel, les matériaux, les installations ainsi que toutes ses opérations de chantier n'entravent pas la circulation, le transport en commun et l'exploitation des services d'utilité publique.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.0)
CIR-02	Construction	Circulation et sécurité	En aucun temps et ce, 24 heures par jour, et sous aucune considération, les travaux ne doivent empêcher l'accès ou le passage des véhicules d'urgence.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.0)
CIR-03	Construction	Circulation et sécurité Infrastructure, équipement et service public	L'Entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires afin d'assurer le maintien des services de cueillettes des ordures et de recyclage.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.0)
CIR-04	Construction	Circulation et sécurité Économie et emploi	L'accès aux entreprises et autres organismes devra être maintenu durant les heures d'ouverture de ces entreprises et organismes. À la fin de chaque jour, les tranchées d'excavation qui interfèrent avec ces accès devront être complètement remblayées jusqu'au niveau de la chaussée et la surface devra offrir le support nécessaire à la circulation.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.0)

n° de la mesure	Phase du projet	Composantes visées	Description de la mesure d'atténuation courante	Référence (document source)	Référence (section dans le document source)
CIR-05	Construction	Circulation et sécurité	l'Entrepreneur placera les clôtures, balises temporaires, ainsi que toute signalisation temporaire nécessaire à la protection du public.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.0)
CIR-06	Construction	Circulation et sécurité	L'Entrepreneur doit, s'il y a lieu, se conformer à ses frais aux directives du chargé de projet relativement à l'utilisation des voies de circulation, à leur fermeture temporaire et à l'organisation des détours.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.0)
CIR-07	Construction	Circulation et sécurité	À la fin de chaque journée de travail, l'Entrepreneur doit nettoyer les voies publiques au moyen d'un balai mécanique si les travaux de la journée ont occasionné le dépôt de matières sur les surfaces de roulement.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.0)
CIR-08	Construction	Circulation et sécurité	L'Entrepreneur doit établir à ses frais des voies de communication provisoires et installer des ouvrages pour la protection du public aux endroits dangereux.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.2)
CIR-09	Construction	Circulation et sécurité	Les plans de signalisation doivent indiquer en détail les panneaux de signalisation, leur emplacement, les équipements qu'il prévoit utiliser ainsi que les mesures qu'il entend prendre pour diriger et maintenir la circulation.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.3)
CIR-10	Construction	Circulation et sécurité	L'Entrepreneur doit disposer les matériaux et le matériel d'une façon ordonnée et sécuritaire sur le chantier.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 12.2)
CIR-11	Construction	Circulation et sécurité	L'Entrepeneur doit enlever des lieux le matériel, les matériaux et les structures temporaires qui ne sont plus requis.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 12.2)
CIR-12	Construction	Circulation et sécurité Économie et emploi	L'Entrepreneur doit maintenir en tout temps un accès sécuritaire aux propriétés riveraines.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Gestion de la circulation (section 10.0)
CIR-13	Construction	Circulation et sécurité Économie et emploi	L'Entrepreneur doit s'assurer qu'il ne bloque pas complètement, durant les travaux, tous les accès d'une rue, d'une section de rue ou d'une propriété.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Gestion de la circulation (section 10.0)
CIR-14	Construction	Circulation et sécurité	Maintenir en tout temps dans le cadre des travaux, l'accès aux propriétés pour tout véhicule d'urgence de même qu'un accès sécuritaire pour les piétons et les cyclistes.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Gestion de la circulation (section 11.0)
CIR-15	Construction	Circulation et sécurité	L'Entrepreneur doit soumettre pour approbation des plans de signalisation indiquant en détail les panneaux de signalisation proposés, leur emplacement, les équipements qu'il prévoit utiliser ainsi que les mesures qu'il entend prendre pour diriger et maintenir la circulation lors des travaux routiers.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Gestion de la circulation (section 12.0)
CIR-16	Construction	Circulation et sécurité	Les plans de signalisation comprennent les fermetures de voies (complètes ou partielles de rues), détours et les routes alternatives proposées, les phases préparatoires, les phases des travaux, le marquage temporaire, la gestion des piétons, des cyclistes et des corridors d'écoliers, les interdictions temporaires de stationnement et la gestion des feux de circulation, de même que l'échéancier détaillé.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Gestion de la circulation (section 12.0)
CIR-17	Construction	Circulation et sécurité	L'Entrepreneur doit inclure aux plans de signalisation les mesures à mettre en place pour la gestion des piétons (fermetures des trottoirs, les détours pour les piétons et les corridors piétonniers temporaires).	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Gestion de la circulation (section 14.0)
EAU-01	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Précautions nécessaires pour assurer en tout temps la qualité et le libre écoulement de l'eau.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.3)
EAU-02	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Les chemins d'accès au chantier, les aires de stationnement et d'entreposage ou les autres aménagements temporaires doivent être situés à au moins 60 mètres du milieu hydrique.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.4)
EAU-03	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Le plein d'essence et la vérification mécanique du matériel roulant doivent être effectués à une distance d'au moins 15 mètres d'un plan d'eau ou lit d'écoulement.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.4)
EAU-04	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Durant les travaux, la libre circulation des eaux doit être assurée sans créer d'impact négatif des points de vue hydraulique et environnemental.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.4)
EAU-05	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Les eaux de ruissellement provenant de l'extérieur du site de construction sont interceptées et acheminées hors du chantier vers des endroits stabilisés, et ce, durant toute la période de construction.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.5)

n° de la mesure	Phase du projet	Composantes visées	Description de la mesure d'atténuation courante	Référence (document source)	Référence (section dans le document source)
EAU-06	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité des sols et érosion	Gestion des eaux de ruissellement pour éviter l'érosion des matériaux dans les piles.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	4 - Description unifiée (section 6.02)
EAU-07	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux	L'Entrepreneur utiliser des moyens appropriés afin de minimiser le présence de MES dans les eaux de ruisselement (p. ex. installation de bassins de sédimentation, de toiles géotextiles, de ballots de paille, de membranes géotextiles sous les grilles de puisards).		
ETA-01	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur est tenu de remettre en état tout lieu où il y a eu destruction de végétation (telle que plantation d'arbres, ensemencement, etc.) sans une telle autorisation.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.1)
ETA-02	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Assurer un drainage efficace.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-03	Construction	Qualité des sols et érosion Végétation et milieux humides	Enlever les débris, branches, racines, cailloux ou autres matériaux nuisibles.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-04	Construction	Qualité des sols et érosion	Enlever la terre contaminée (sols contaminés) et éliminer les déblais selon les directives.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-05	Construction Exploitation	Drainage, hydrologie et qualité des eaux	La surface du terrain doit être conforme aux élévations demandées et permettre un drainage naturel des eaux de surface.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-06	Construction	Qualité des sols et érosion Végétation et milieux humides	L'Entrepreneur doit étendre la terre végétale sur la couche de fondation approuvée et non gelée, en couche uniformes, par temps sec avec l'équipement approprié, aux endroits où l'on doit engazonner ou ensemencer.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-07	Construction	Qualité des sols et érosion Végétation et milieux humides	Au moment de l'épandage, la terre végétale doit être légèrement humide et non détrempée.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-08	Construction	Qualité des sols et érosion Végétation et milieux humides	L'Entrepreneur doit étendre la terre végétale à la main autour des arbres et des plants existants.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-09	Construction	Paysage et champs visuels Qualité des sols et érosion	L'Entrepreneur doit procéder au terrassement de finition de l'aire recouverte de terre de culture selon les profils et élévations indiquées.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-10	Construction	Qualité des sols et érosion Végétation et milieux humides	Les travaux d'ensemencement sur les surfaces à naturaliser (stabilisation et plantation) doivent être effectués après les travaux de plantation.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-11	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux	L'Entrepreneur doit prévoir un système approprié de drainage et d'évacuation des eaux de surface.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-12	Construction	Qualité des sols et érosion Végétation et milieux humides	Enlever immédiatement les débris répandus sur les surfaces et débarrasser le chantier de tous les matériaux nuisibles.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-13	Construction	Qualité des sols et érosion Végétation et milieux humides	L'Entrepreneur doit ensemencer les aires entre le début du printemps et la mi-juin ou après le 15 août, au plus tard quatre semaines avant le gel, soit pendant la période où l'humidité du sol est suffisante pour permettre la germination et la croissance.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-14	Construction	Végétation et milieux humides	Dans le cas où la température ne laisse pas assez de temps aux semences de germer, l'Entrepreneur peut effectuer un ensemencement en dormance.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-15	Construction	Végétation et milieux humides	Semer lorsque la vitesse des vents est inférieure à 10 km/h.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-16	Exploitation	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	Les travaux d'ensemencement et de gazonnement sont assujettis à une période de garantie d'un an après la réception provisoire des travaux.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 9.0)
ETA-17	Construction	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur doit préparer des lits de plantation pour les arbustes, les couvre-sols et annuelles, préparer des fosses pour les arbres, effectuer les travaux de plantation et prévoir leur entretien pendant la période de garantie d'un an.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.0)
ETA-18	Construction	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur doit localiser tous les arbres et massifs d'arbustes à l'aide de piquets aux endroits indiqués selon le plan de plantation.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.0)
ETA-19	Construction	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	Approbation du plan du plantation et des emplacements avant d'entreprendre les travaux de creusage.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.0)

n° de la mesure	Phase du projet	Composantes visées	Description de la mesure d'atténuation courante	Référence (document source)	Référence (section dans le document source)
ETA-20	Construction	Végétation et milieux humides	L'Entrepreneur doit tailler les racines et les branches endommagées. Il doit appliquer au besoin l'agent antisiccatif conformément aux instructions du fabricant.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.0)
ETA-21	Construction	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur doit coordonner les travaux afin de garder le chantier propre et les fosses bien sèches.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.0)
ETA-22	Construction	Végétation et milieux humides	Les travaux de plantation doivent être effectués conformément aux normes NQ-0605-100 et NQ-0605-200.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.0)
ETA-23	Construction	Végétation et milieux humides	L'Entrepreneur doit faire approuver les plants à la source d'approvisionnement ou sur le chantier avant la plantation.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.0)
ETA-24	Construction	Végétation et milieux humides	Protection adéquate des végétaux lors de la livraison et de l'entreposage.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.0)
ETA-25	Construction	Végétation et milieux humides	Garder les racines humides et les protéger du soleil, de la chaleur, du gel et du vent. Il doit mettre en jauge, dans des endroits bien ombragés, les arbres et les arbustes qui ne peuvent être plantés immédiatement après la livraison et bien les arroser.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.4)
ETA-26	Exploitation	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	Lors de la saison de plantation suivante, il doit remplacer les arbres, les arbustes, les couvre-sols et les annuelles qui n'auront pas été acceptés (végétaux morts ou non développés).	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.5)
ETA-27	Construction	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur doit utiliser des arbres, arbustes, vivaces et annuelles exempts de maladies, insectes, défauts et blessures, qui sont bien développés et qui ont des racines fermes et fasciculées.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.6)
ETA-28	Construction	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	Calendrier de plantation (période de repos végétatif) de la mi-juin à la mi-octobre.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.7)
ETA-29	Construction	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur ne procède à la plantation que lorsque les conditions sont favorables à la santé et à la bonne croissance des plants.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.7)
ETA-30	Construction	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur doit préparer les plantations pour le premier hiver (ficelage, échalassage, enveloppement, abris protecteurs, etc.) selon ce qui s'applique aux plantes, arbres, arbrisseaux, arbustes feuillus et conifères.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.18)
ETA-31	Exploitation	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	Tous les travaux de plantation sont assujettis à une période de garantie d'une année complète débutant après la réception provisoire des travaux.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 10.0)
FAU-01	Construction	Espèces fauniques à statut particulier	Les travaux de déboisement devront être réalisés avant ou après la période de nidification des oiseaux migrateurs, qui s'étend du 8 avril au 31 août dans la région du projet. En effet, en vertu de la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs (L.C. 1994, ch. 22), ces derniers ainsi que leurs nids, œufs et colonies sont protégés par le Règlement sur les oiseaux migrateurs (C.R.C., ch. 1035).	Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs / Règlement sur les oiseaux migrateurs / Rapport sectoriel sur le milieu biologique (annexe 12 de l'EIE)	Chapitre 5 (tableau 9)
INF-01	Construction	Infrastructure, équipement et service public	Avertir les autorités concernées et réparation des bris des conduites et lignes.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.3)
INF-02	Construction	Infrastructure, équipement et service public	Repérage des services publiques, des infrastructures existantes (inlcuant les réseaux techniques urbains) et localisation précise sur les plans et devis afin d'assurer leur protection pendant le déroulement des travaux.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.2) / Cahier technique - Excavation, drainage, terrassement et mise en forme (sections 4.1 et 4.2)
INF-03	Construction	Infrastructure, équipement et service public	Les biens, équipements ou installations touchés lors de la réalisation du projet seront réparés, dans les plus brefs délais ou compensés à la satisfaction des diverses parties en cause.		
RES-01	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité des sols et érosion	Le déversement dans un plan d'eau de déchets, d'huile, de produits chimiques ou d'autres contaminants de même nature provenant d'un chantier de construction est interdit; l'Entrepreneur doit se défaire de ces déchets et rebuts, quelle qu'en soit la nature, selon les lois et règlements en vigueur.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.4)

n° de la mesure	Phase du projet	Composantes visées	Description de la mesure d'atténuation courante	Référence (document source)	Référence (section dans le document source)
RES-02	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Paysage et champs visuels Circulation et sécurité	L'Entrepreneur doit déposer les déchets et les débris dans un endroit approprié et les enlever du chantier.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 12.2)
RES-03	Construction	Qualité des sols et érosion	L'excavation, le chargement et le transport des matériaux en surplus dans un endroit approuvé.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	4 - Description unifiée (section 6.02)
RES-04	Construction	Qualité des sols et érosion	L'excavation, le chargement, leur réutilisation dans les remblais et/ou le transport des matériaux en surplus dans un endroit approuvé.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	4 - Description unifiée (section 6.02)
RES-05	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité des sols et érosion	La terre végétale et les amendements doivent être entreposés à l'abri des intempéries.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 5.1.4)
RES-06	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité de l'air et GES	Les dépôts recouverts de toiles de plastique ou de toute autre membrane imperméable.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 5.1.4)
RES-07	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	L'Entrepreneur doit éviter un tassement excessif de la terre végétale entreposée sur le site ou sa contamination par tout autre matériau.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 5.1.4)
RES-08	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Paysage et champs visuels Circulation et sécurité	Les installations du chantier comprendront tous les équipements nécessaires (toilettes chimiques transportables, poubelles, bacs, etc.) pour le confort des employés et prévenir toute dispersion de matières résiduelles dans l'environnement.		
RES-09	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Paysage et champs visuels Circulation et sécurité	La gestion des matières résiduelles sera favorisée selon les principes de 3RV (réduction à la source, réemploi, recyclage, valorisation) et l'élimination devrait être la dernière filière utilisée. Les matières résiduelles seront collectées et disposées vers les lieux préalablement autorisés par le MELCCFP.		
SOL-01	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	S'abstenir d'utiliser des pesticides, herbicides et insecticides à moins d'avoir obtenu au préalable, une autorisation; dans tous les cas, les produits utilisés doivent être à caractère biodégradable; l'utilisation des hydrocarbures chlorés est prohibée.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.1)
SOL-02	Construction	Qualité des sols et érosion	Une trousse d'urgence de récupération des produits pétroliers sera accessible en tout temps sur le chantier. Celle-ci comprendra des boudins de confinement, des rouleaux absorbants, de la mousse de sphaigne, ainsi que les contenants et accessoires connexes (gants, etc.) essentiels pour parer aux déversements accidentels de faible envergure et assurer la récupération, l'entreposage du matériel souillé et la gestion des sols et des matériaux contaminés. La trousse doit comprendre suffisamment de rouleaux absorbants pour permettre d'intervenir sur la largeur du plan d'eau ou de confiner les produits pétroliers à l'intérieur du périmètre de la machinerie en cause. La trousse doit être facilement accessible en tout temps pour une intervention rapide (plusieurs trousses peuvent être requise en fonction de l'étendue du chantier).	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.2)
SOL-03	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	À tous les endroits du chantier où il y a risque d'érosion, le sol doit être stabilisé.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.5) / Cahier technique - Excavation, drainage, terrassement et mise en forme (section 4.4)
SOL-04	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité de l'air et GES	Les terrains déboisés, laissés à nu et exposés aux agents atmosphériques sont limités au strict minimum.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.5)
SOL-05	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Végétation et milieux humides	Avant le début des travaux, l'Entrepreneur doit informer le chargé de projet du temps d'exposition ainsi que de la superficie à déboiser ou à dénuder.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.5)
SOL-06	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Les talus doivent être bien stabilisés selon les plans et devis.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.5)

n° de la mesure	Phase du projet	Composantes visées	Description de la mesure d'atténuation courante	Référence (document source)	Référence (section dans le document source)
SOL-07	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	L'Entrepreneur doit préparer un croquis et une description des ouvrages provisoires (berme filtrante et trappe à sédiments, barrières à sédiments, bassin de sédimentation, etc.) et des ouvrages permanents qu'il entend exécuter pour prévenir l'érosion et le transport de sédiments, et, sur demande, le remettre au chargé de projet.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.5)
SOL-08	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	L'excavation, le chargement et la mise en piles temporaires d'un maximum de 30 mètres cubes des sols excavés afin de permettre la prise d'échantillons à des fins d'analyse, et selon les indications des professionnels du marché.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	4 - Description unifiée (section 6.02)
SOL-09	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité de l'air et GES	La fourniture et la mise en place d'une toile imperméable en-dessous et au-dessus de la pile de matériau.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	4 - Description unifiée (section 6.02)
SOL-10	Construction	Qualité des sols et érosion	Le chargement et le retour des matériaux dans la tranchée originale lorsque le niveau de contamination est acceptable selon les exigences du devis ou les instructions des professionnels du marché.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	4 - Description unifiée (section 6.02)
SOL-11	Construction	Qualité des sols et érosion	Le transport et la disposition des sols devant être disposés hors-site dans un site autorisé par le MELCCFP et selon les normes en vigueur du MELCCFP.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	4 - Description unifiée (section 6.02)
SOL-12	Construction	Qualité des sols et érosion	Analyse et approbation de la terre végétale récupérée du site ou importée.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 5.0)
SOL-13	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité de l'air et GES	Utilisation d'équipements en bon état de fonctionnement afin de minimiser les risques d'accidents ou de fuites d'hydrocarbures incluant l'inspection préalable de la machinerie et des camions utilisés; les équipements devront posséder un certificat d'inspection mécanique avant de pouvoir entreprendre les travaux.		
SOL-14	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Affichage, à la vue des travailleurs, des renseignements relatifs aux mesures d'urgence (noms et numéros de téléphone des responsables), de même que ceux d'Urgence environnement - MELCCFP (1-866-694-5454) et ECCC (1-866-283-2333).		
SOL-15	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Tout déversement devra immédiatement être rapporté à l'unité d'urgence des autorités responsables (Environnement Canada et MELCCFP).		
SOL-16	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Le site devra être restauré jusqu'à son état initial et les sols contaminés devront ensuite être récupérés par une entreprise spécialisée. Un rapport d'incident devra également être rédigé.		
SOL-17	Construction	Qualité des sols et érosion	Pendant les travaux d'excavation et de remaniement des sols, une attention particulière devra être portée aux indices de contamination des sols. Pour tous les sols potentiellement contaminés, procéder à une analyse chimique afin d'assurer une gestion adéquate de ces sols en chantier, en fonction de leur niveau de contamination, le cas échéant.		
SOL-18	Construction	Qualité des sols et érosion	En raison du caractère linéaire du projet, la notion de terrain d'origine décrite dans le Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés doit être prise en compte lors de la planification des travaux de chantier.		
SOL-19	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Le brûlage des produits de déboisement sur le site n'est pas permis. En aucun cas, le bois et ses résidus ne peuvent être enfouis sur le site des travaux.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Excavation, drainage, terrassement et mise en forme (section 5.2)
SOL-20	Construction	Qualité des sols et érosion	Les matériaux déblayés sont déposés de chaque côté et épandus sur place après approbation. Ces matériaux peuvent être utilisés ultérieurement pour adoucir les talus de la chaussée.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Excavation, drainage, terrassement et mise en forme (section 5.3.1)

n° de la mesure	Phase du projet	Composantes visées	Description de la mesure d'atténuation courante	Référence (document source)	Référence (section dans le document source)
SOL-21	Construction	Qualité des sols et érosion	Tous les matériaux utilisables provenant des déblais de 1re ou de 2e classe, doivent être employés pour la construction des remblais, des accotements pour l'aménagement des espaces verts, etc. L'Entrepreneur doit mettre en réserve la terre végétale acceptable pour l'aménagement des espaces verts, extraire et D120rejeter ce qui n'est pas acceptable, avant ou concurremment à cette mise en réserve. Les matières organiques ne doivent pas être employées dans la construction de remblais. L'Entrepreneur doit également entreposer les matériaux de déblais, s'ils ne peuvent servir immédiatement. En présence de matériaux granulaires non gélifs disponibles en surface ou en lits intermédiaires, ces matériaux doivent servir pour compléter les dernières couches jusqu'à la ligne d'infrastructure. L'Entrepreneur dispose, à ses frais, dans un site approuvé, les déblais excédentaires à moins d'indication contraire aux documents de soumission.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Excavation, drainage, terrassement et mise en forme (section 5.5)
SOL-22	Construction	Qualité des sols et érosion	Les matériaux provenant d'une excavation sont utilisés pour remplir les espaces laissés vides après l'exécution de l'ouvrage, pourvu que ces matériaux soient conformes aux exigences des plans et devis. Lorsque les matériaux excavés ne sont pas acceptables pour le remblayage des excavations, ils peuvent servir à construire des remblais ou sont disposés dans un site approuvé.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Excavation, drainage, terrassement et mise en forme (section 5.7.4)
SOL-23	Construction	Qualité des sols et érosion	Lors de l'aménagement de pistes cyclables ou multifonctionnelles, les matériaux compactables provenant des déblais pour la construction de la piste doivent être réutilisés en priorité pour la construction de l'infrastructure de la piste.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Excavation, drainage, terrassement et mise en forme (section 8.2)
SON-01	Construction	Climat sonore et vibration	Utiliser les méthodes industrielles de contrôle reconnues pour limiter le plus possible le bruit sur le chantier.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.1)
SON-02	Construction	Climat sonore et vibration	L'horaire des travaux respecteront le règlement municipal, soit du lundi au samedi, entre 7 et 21 h (chapitre 5 du Règlement 44-2003).	Règlement municipal 44-2003	
SON-03	Construction	Climat sonore et vibration Qualité de l'air et GES	Les systèmes d'échappement et antipollution des camions et de la machinerie seront également inspectés et réparés, au besoin, afin de limiter le plus possible l'émission de bruits.		
SON-04	Construction	Climat sonore et vibration	Pour la période du jour comprise entre 7 h et 19 h, le MELCCFP a pour politique que toutes les mesures raisonnables et faisables doivent être prises par le maître d'œuvre pour que le niveau acoustique d'évaluation (LAr, 12 h) provenant du chantier de construction soit égal ou inférieur au plus élevée des niveaux sonores suivants, soit 55 dB ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 55 dB. Cette limite s'applique en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école). On convient cependant qu'il existe des situations où les contraintes sont telles que le maître d'œuvre ne peut exécuter les travaux tout en respectant ces limites. Le cas échéant, le maître d'œuvre est requis de: a) prévoir le plus en avance possible ces situations, les identifier et les circonscrire; b) préciser la nature des travaux et les sources de bruit mises en cause; c) justifier les méthodes de construction utilisées par rapport aux alternatives possibles; d) démontrer que toutes les mesures raisonnables et faisables sont prises pour réduire au minimum l'ampleur et la durée des dépassements; e) estimer l'ampleur et la durée des dépassements prévus; f) planifier des mesures de suivi afin d'évaluer l'impact réel de ces situations et de prendre les mesures correctrices nécessaires.	Lignes directrices du MELCCFP relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel	

n° de la mesure	Phase du projet	Composantes visées	Description de la mesure d'atténuation courante	Référence (document source)	Référence (section dans le document source)
SON-05	Construction	Climat sonore et vibration	Pour les périodes de soirée (19 h à 22 h) et de nuit (22 h à 7 h), tout niveau acoustique d'évaluation sur une heure (LAr, 1 h) provenant d'un chantier de construction doit être égal ou inférieur au plus élevé des niveaux sonores suivants, soit 45 dB ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 45 dB. Cette limite s'applique en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école). La nuit (22 h à 7 h), afin de protéger le sommeil, aucune dérogation à ces limites ne peut être jugée acceptable (sauf en cas d'urgence ou de nécessité absolue). Pour les trois heures en soirée toutefois (19 h à 22 h), lorsque la situation le justifie, le niveau acoustique d'évaluation LAr, 3 h peut atteindre 55 dB peu importe le niveau initial à la condition de justifier ces dépassements conformément aux exigences « a » à « f » telles qu'elles sont décrites pour la période de jour (mesure SON4).	Lignes directrices du MELCCFP relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel	
SON-06	Construction	Climat sonore et vibration	La fermeture adéquate des battants arrière des camions devront être contrôlés afin de prévenir l'émission de bruits durant le transport. Il en sera de même également pour l'utilisation des freins moteurs et la vitesse de circulation des camions dans le secteur du projet.		
VEG-01	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	Préserver toute végétation existante au chantier telle que les arbres, les arbustes, les buissons, la pelouse et tout aménagement paysager, à moins d'obtenir l'autorisation préalable.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.1)
VEG-02	Construction	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	Les travaux sur le littoral et la bande riveraine des plans d'eau et les travaux dans un milieu humide (étang, marais, marécage, tourbière) sont interdits, à moins qu'ils aient fait l'objet d'une autorisation du MELCCFP.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.3)
VEG-03	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier	Le déboisement doit être restreint aux superficies en voie de construction.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.5)
VEG-04	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	Tous les dommages qui pourraient être causés aux arbres et aux végétaux doivent être réparés.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Protection des arbres et des végétaux existants (section 5.0 et s.)
VEG-05	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Qualité des sols Drainage, hydrologie et qualité des eaux Paysage et champs visuels	Aucun travail de construction, réaménagement du sol, entreposage de matériel de construction, circulation ou stationnement de machinerie ne sera toléré en dehors de la limite établie des travaux.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Protection des arbres et des végétaux existants (section 5.0 et s.)
VEG-06	Construction	Végétation et milieux humides	L'Entrepreneur doit prendre soin de protéger les systèmes radiculaires des plantes à conserver.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Protection des arbres et des végétaux existants (section 5.0 et s.)
VEG-07	Construction	Végétation et milieux humides	L'Entrepreneur doit limiter la circulation aux abords des arbres et des végétaux afin d'éviter le plus possible le tassement du sol et toutes les conséquences nuisibles aux racines de même que les blessures aux parties aériennes.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Protection des arbres et des végétaux existants (section 5.0 et s.)
VEG-08	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur doit mettre en place une clôture de protection délimitant la zone d'intervention aux endroits où des travaux doivent être exécutés près des arbres et des végétaux existants.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Protection des arbres et des végétaux existants (section 5.0 et s.)
VEG-09	Construction	Végétation et milieux humides	L'Entrepreneur doit tailler ou conserver et protéger les racines selon les prescriptions de la Ville. Il ne doit pas le faire sans avoir obtenu l'approbation sur le site.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Protection des arbres et des végétaux existants (section 5.0 et s.)
VEG-10	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur doit remplacer chaque arbre endommagé soit par un arbre de même essence et de même dimension ou les arbustes et plantes herbacées endommagés par des plantes de même essence et de même dimension.	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Protection des arbres et des végétaux existants (section 5.0 et s.)

n° de la mesure	Phase du projet	Composantes visées	Description de la mesure d'atténuation courante	Référence (document source)	Référence (section dans le document source)
VEG-11	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	Les mesures d'atténuation générales suivantes permettront d'assurer une gestion adéquate des EEE sur le chantier : - Procéder au nettoyage de la machinerie et des équipements avant leur arrivée sur le site des travaux et avant de sortir du site/à la fin des travaux afin qu'ils soient exempts de boue, de fragments de plantes et d'animaux. - Enlever toutes les graines des vêtements et bottes des travailleurs sur place et disposer avec les résidus ligneux. - S'assurer que la terre végétale et les matériaux qui seront utilisés pour les travaux ne proviennent pas de secteurs touchés par des EEE. - L'ensemble des opérations visant les EEE sera consigné dans des rapports de surveillance afin de bien suivre la traçabilité des sols excavés, traités ou enfouis. - Éradiquer rapidement les individus d'EEE introduits pendant les travaux, le cas échéant, et ce, selon des techniques reconnues pour le type d'espèce observée. - Réaliser une inspection après les travaux afin de s'assurer que des EEE n'aient pas été introduites pendant leur réalisation et proposer un plan d'action si requis afin d'éviter leur propagation le cas échéant. - Végétaliser, à partir d'espèces non envahissantes, les sols mis à nu au fur et à mesure de l'avancement des travaux.	Rapport sectoriel sur le milieu biologique (annexe 12 de l'EIE)	Chapitre 5
VEG-12	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	Le site à l'étude est localisé dans une zone règlementée à l'égard de l'agrile du frêne par l'Agence canadienne d'inspection des aliments. Il est interdit de transporter les frênes abattus et des parties de ceux-ci à l'extérieur des zones règlementées à l'égard de l'agrile du frêne. Tous les résidus de bois de frênes (branches et troncs) devront être déchiquetés et transformés en copeaux de 2,5 cm sur au moins deux de leurs côtés. Ces copeaux peuvent être laissés sur le site de coupe. La période du 1er octobre au 15 mars correspond à la période d'hivernation de l'agrile du frêne et est idéale pour abattre les frênes. À l'extérieur de ces dates, les arbres abattus ne peuvent être déplacés à l'intérieur du site ou envoyés hors site.	Rapport sectoriel sur le milieu biologique (annexe 12 de l'EIE)	Chapitre 5 (tableau 9)
VEG-13	Construction Exploitation	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	Les dispositions du chapitre 13 du Règlement de zonage numéro 532-2020 de la Ville de Gatineau encadrant la plantation et l'abattage d'arbres devront être respectées, notamment l'article 363.1 portant sur la protection des arbres lors de travaux et les articles 363.2 et 366 portant respectivement sur l'abattage d'un arbre et sur l'abattage d'un arbre dans un autre boisé (pour les arbres qui seraient coupés dans le boisé situé au sud du boulevard La Vérendrye, entre le boulevard de la Cité et la montée Paiement).	Règlement de zonage numéro 532-2020 de la Ville de Gatineau	Chapitre 13, articles 363.1, 363.2 et 366
VEG-14	Construction Exploitation	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur devra avoir en main un permis d'abattage (certificat d'autorisation) émis par la Ville de Gatineau avant d'entreprendre l'abattage des arbres devant être coupés pour permettre la réalisation du projet (à l'intérieur ou à l'extérieur de l'emprise). L'obtention de ce permis implique que soit réalisé, avant le début des travaux, un inventaire des arbres ayant un diamètre à hauteur de poitrine (DHP) d'au moins 10 cm qui sont susceptibles d'être abattus dans le cadre du projet. Cet inventaire inclura une description détaillée de tous ces arbres (espèce, DHP, état de santé, position GPS précise) et devra être signé par un ingénieur forestier. Advenant que le projet nécessite l'abattage d'arbres à l'extérieur de l'emprise du boulevard, la Ville de Gatineau devra au préalable informer les propriétaires concernés.		

n° de la mesure	Phase du projet	Composantes visées	Description de la mesure d'atténuation courante	Référence (document source)	Référence (section dans le document source)
VEG-15	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	L'article 88 du Règlement d'administration des règlements d'urbanisme (numéro 501-2005) exige une demande d'approbation préliminaire ou formelle de tout plan d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) dans un boisé d'intérêt. Cette demande doit être accompagnée des renseignements et documents additionnels décrits à l'article 91. Le présent rapport remplit toutes les conditions requises en matière d'environnement énumérées à l'article 91.	Règlement d'administration des règlements d'urbanisme numéro 501-2005 de la Ville de Gatineau / Rapport sectoriel sur le milieu biologique (annexe 12 de l'EIE)	Article 88 / Chapitre 5 (tableau 9)

ANNEXE

19

ÉTABLISSEMENT DE LA TERMINOLOGIE DE LA SÉVÉRITÉ DES CONSÉQUENCES

Tableau A19 Établissement de la terminologie de la sévérité des conséquences

Facteur	Milieu humain					Environnement	Économie		
Niveau	Santé et sécurité	Société	Réputation	Qualité des services	Gouvernance	Physique	Coût de restauration	Affaires légales et litiges	Économie
1 - Très faible	Premiers secours	Pas d'impact tangible sur la société	Opinion publique impactée temporairement à l'échelle locale	Pas d'impact tangible sur les services	Pas de changement de gouvernance requis	Pas d'effet sur l'environnement naturel, pas de restauration requise	Perte financière légère ou augmentation des coûts d'opérations	Pas de litiges ou de problèmes légaux	Pas d'effet sur l'économie à large échelle
2- Faible	Blessure mineure, traitements médicaux avec ou sans réduction de temps de travail	Impacts sociétaux temporaires et localisés	Opinion publique impactée à court terme à l'échelle locale	Arrêts de services temporaires et localisés	Inquiétudes soulevées par des régulateurs demandant une réaction	Effets minimes sur l'environnement naturel localisés aux limites du site, restauration mineure sur un mois	Coûts additionnels d'opérations, légère perte financière, moins de 10 % de taux de renouvellement	Problèmes légaux minimes et individuels	Effet mineur sur l'économie en raison d'arrêt de service de l'actif
3 - Moyenne	Blessure importante et/ou arrêt de travail	Impacts sociétaux à long terme, mais localisés	Opinion publique impactée à long terme localement, avec une couverture médiatique locale négative	Arrêts de service localisés sur le long terme	Enquête de régulateurs, changements dans les procédés de gouvernance requis	Certains dégâts sur l'environnement incluant les écosystèmes locaux, des actions peuvent être requises, rétablissement sur un an	Pertes financière modérées, 10 à 50 % de taux de renouvellement	Plusieurs plaintes et/ou litiges	Impact élevé sur l'économie locale avec plusieurs effets sur l'économie grande échelle

Tableau A19 (suite) **Établissement de la terminologie de la sévérité des conséquences**

Facteur	Milieu humain					Environnement	Économie		
Niveau	Santé et sécurité	Société	Réputation	Qualité des services	Gouvernance	Physique	Coût de restauration	Affaires légales et litiges	Économie
4 – Élevée	Blessures majeures ou multiples, blessure permanente ou handicap	Impossibilité de venir en aide aux personnes les plus vulnérables. Impacts sociétaux à long terme et à l'échelle provinciale/nationale	Opinion publique impactée à court terme à l'échelle nationale, avec une couverture médiatique nationale négative	Impossibilité de fournir des services sur le long terme avec des impacts régionaux	Avertissements émis par des régulateurs pour des actions correctives, changements requis, responsabilité des dirigeants mis en cause	Effets majeurs sur l'environnement et les écosystèmes locaux, des actions sont sûrement requises, Rétablissement sur plus d'un an, impossibilité de respecter les normes environnementales	Pertes financières majeures, 50 à 90 % de taux de renouvellement	Litiges majeurs et/ou problèmes légaux avec plusieurs requérants	Effets majeurs sur l'économie locale se répandant à grande échelle
5 - Très élevée	Un ou plusieurs décès	Perte de contrôle sur la société et nombreuses manifestations	Opinion publique impactée à long terme à l'échelle nationale, avec un potentiel de stabiliser les gouvernements en place	Arrêt permanent et abandon des services	Changements majeurs de politique, besoin de changements législatifs, changement total de gouvernance	Effets graves et dégâts considérables sur l'environnement, disparition d'espèces, d'habitats et d'écosystèmes possible, des actions sont requises pour limiter les dégâts, restauration nécessaire, rétablissement sur plus d'un an pour être total	Pertes financières extrêmes, plus de 90 % de taux de renouvellement	Recours légal collectif	Effets majeurs sur l'économie locale, régionale et globale

Source : mis au point par WSP

ANNEXE

20 PLAN DES MESURES D'URGENCE

VILLE DE GATINEAU
PROJET N^{O} : 221-06195-00

PROJET D'ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES DU BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

PLAN PRÉLIMINAIRE DES MESURES D'URGENCE

JANVIER 2024

PROJET D'ÉLARGISSEMENT À QUATRE VOIES DU BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST

PLAN PRÉLIMINAIRE DES MESURES D'URGENCE

VILLE DE GATINEAU

PROJET N^{O} : 221-06195-00
DATE : JANVIER 2024

WSP CANADA INC.
480, BOUL. DE LA CITÉ, BUREAU 200
GATINEAU (QUÉBEC) J8T 8R3
CANADA

TÉLÉPHONE : +1 819 243-2827
TÉLÉCOPIEUR : +1 819 243-2019
WSP.COM

PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) pour le projet d'élargissement à quatre voies du boulevard La Vérendrye Ouest à Gatineau, la Ville de Gatineau est dans l'obligation de déposer un plan des mesures d'urgence (PMU) préliminaire. Ce PMU doit couvrir les risques reliés aux activités en phase de construction et d'utilisation, soit au cours de la phase des travaux associés à l'élargissement du boulevard ainsi qu'au cours de la phase d'utilisation du nouveau boulevard après son élargissement.

PHASE DE CONSTRUCTION

Les activités qui seront réalisées durant la phase de construction seront sous la responsabilité de l'Entrepreneur choisi par la Ville de Gatineau. Par conséquent, en amont du choix de l'Entrepreneur, la Ville de Gatineau fera l'exercice d'identifier l'ensemble des exigences techniques qui devront être prises en compte par l'Entrepreneur dans la préparation de son plan des mesures d'urgence. Les exigences décriront aussi clairement ce qui devra être inclus au plan de mesures d'urgence de l'Entrepreneur. Tous les services d'urgences devront être impliqués, notamment le service de protection-incendie, les services de police, la sécurité publique, les contrôleurs routiers, etc.

À la suite de la sélection de l'Entrepreneur, ce dernier sera responsable d'élaborer un plan des mesures d'urgence lui permettant de réagir rapidement et adéquatement aux diverses situations d'urgence susceptibles de survenir lors de la période de travaux. Ce plan devra couvrir toutes les activités qui lui sont dévolues pour les travaux d'élargissement du boulevard. Ce plan détaillera notamment les principaux risques, les principales actions envisagées en situation d'urgence, les mécanismes de transmission d'alerte ainsi que les liens avec les différents intervenants. Il sera en application pour l'ensemble des activités du projet.

À noter, qu'en cas de situation d'urgence hors de contrôle de l'Entrepreneur, la sécurité civile de la Ville de Gatineau devra être mobilisée. Le Plan municipal de sécurité civile de la Ville de Gatineau sera alors déclenché.

PHASE D'UTILISATION

À la suite de la réalisation des travaux d'élargissement, les situations d'urgence pouvant survenir au niveau du boulevard La Vérendrye Ouest devront être gérées par la Ville de Gatineau.

La Ville de Gatineau a pour mission d'assurer, sur tout le territoire, la mobilité durable des personnes et des marchandises par des systèmes de transport efficaces et sécuritaires qui contribuent au développement du Québec. La Ville de Gatineau possède un Plan municipal de sécurité civile lequel présente, d'une part, les procédures à suivre lors d'une situation d'urgence qui menace ou affecte les infrastructures ou les équipements de transport terrestre, ferroviaire, maritime ou aérien dont la Ville de Gatineau est responsable, ou qui menace ou affecte la sécurité des usagers et nécessite une intervention immédiate.

Par conséquent, le présent PMU a été divisé en deux sections qui établissent les informations pertinentes respectives pour chacune des phases. Ce plan, établi dans le cadre de l'ÉIE, est une version préliminaire et a été préparé pendant l'étape de planification du projet. Ce plan sera donc révisé par l'Entrepreneur choisi par la Ville de Gatineau, avant le début des travaux (section Phase de construction) et sera mis à jour périodiquement afin de refléter la réalité.

Dans sa version finale, le PMU sera conforme à la norme CAN/CSA-Z731-F03 : *Planification des mesures et interventions d'urgence*. Le dépôt du plan final sera complété à la suite de l'autorisation du projet par le gouvernement.

ENGAGEMENT DE LA VILLE DE GATINEAU

Le succès et l'efficacité d'un plan des mesures d'urgence reposent sur l'implication et la volonté d'une organisation à mettre en place les ressources financières, humaines et opérationnelles requises pour assurer une préparation et une réponse rapide et efficace à toute situation d'urgence pouvant survenir dans le cadre des opérations.

Dans un projet routier comme celui de l'élargissement du boulevard La Vérendrye, des situations d'urgence peuvent survenir et perturber le milieu dans lequel il est implanté. La Ville de Gatineau s'efforcera d'en minimiser l'empreinte environnementale en implantant des pratiques responsables à l'égard de l'environnement dans toutes ses activités, y compris dans la gestion des situations d'urgence environnementale.

La Ville de Gatineau est la première responsable de la gestion des interventions lors d'un sinistre en regard des fonctions de décision et de coordination pour assurer la protection des personnes et le sauvetage des biens sur son territoire. Dans cette optique, ce plan se réfère fréquemment au plan de sécurité civile de la Ville de Gatineau qui identifie clairement les rôles et responsabilités des intervenants, les risques les plus susceptibles de se produire et les plans d'action qui permettront d'intervenir de façon efficace en cas de situations d'urgences.

MISE À JOUR DU PMU

Ce plan, établi dans le cadre de l'ÉIE, est une **version préliminaire et a été préparé pendant l'étape de planification du projet** (avant le début des travaux). Ce plan sera donc révisé avant le début des travaux et sera mis à jour périodiquement afin de refléter la réalité du projet aux différentes étapes. Les procédures d'intervention spécifiques et les coordonnées des intervenants seront intégrées au plan, une fois ces dernières établies.

Registres des révisions du document

Registre des mises à jour et des révisions			
Date	**Mise à jour ou révision**	**Page ou chapitre**	**Objet**
Janvier 2024	00	Complet	Rédaction initiale

Ces mises à jour seront distribuées à toutes les personnes et à tous les organismes qui possèdent une copie du présent PMU (voir liste de distribution à la page suivante).

Les mises à jour et leur distribution sont sous la responsabilité du chargé de projet de la Ville de Gatineau.

LISTE DE DISTRIBUTION

Propriétaire d'une copie du PMU	
N° de copie	**Détenteur**
1	Coordonnateur des mesures d'urgence (Entrepreneur)
2	Responsable des travaux (Entrepreneur)
3	Centre de coordination
4	Chargé de projet (Ville de Gatineau)
5	Sécurité civile de la Ville de Gatineau
6	Direction régionale du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP)
7	Ministère des Transports et de la Mobilité durable

ACRONYMES

CNESST	Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité au travail
CANU	Centre d'appels non urgents (Ville de Gatineau)
SUDD	Service de l'urbanisme et du développement durable (Ville de Gatineau)
CLSDC	Commission des loisirs, des sports et du développement communautaire (Ville de Gatineau)
CISSS	Centre intégré de santé et de services sociaux (Outaouais)
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
ÉIE	Étude d'impact environnementale
EPI	Équipement de protection individuelle
LCPE	Loi canadienne de la protection de l'environnement
LQE	Loi sur la qualité de l'environnement
MELCCFP	Ministères de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
PMU	Plan des mesures d'urgence
PMV	Panneaux à messages variables
SIMDUT	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail
SST	Santé et sécurité au travail
STO	Société de transport de l'Outaouais
SQ	Sûreté du Québec

TABLE DES MATIÈRES

1 DESCRIPTION DU PROJET 1

1.1 IDENTIFICATION 1

1.2 LOCALISATION 1

1.3 PRÉSENTATION DU PROJET 2

1.4 INFRASTRUCTURES ET MILIEUX SENSIBLES ENVIRONNANTS 3

1.4.1 MILIEU NATUREL 3

1.4.2 MILIEU HUMAIN 3

2 PHASE DE CONSTRUCTION 5

2.1 ACTIVITÉS DE CONSTRUCTION 5

2.2 MATIÈRES DANGEREUSES 5

2.3 IDENTIFICATION DES DANGERS ET SCÉNARIOS D'URGENCE 5

2.4 RÔLES ET RESPONSABILITÉS DES INTERVENANTS 6

2.4.1 INTERVENANTS INTERNES 6

2.4.2 RESSOURCES EXTERNES 15

2.5 MISE EN PLACE DU PLAN DES MESURES D'URGENCE 17

2.5.1 CRITÈRES DE DÉCISION POUR DÉCLENCHER LE PMU 17

2.5.2 PHASE D'ALERTE 18

2.5.3 ANALYSE DE LA SITUATION 20

2.5.4 COMMUNICATION ENTRE LES INTERVENANTS 21

2.5.5 POSTE DE COMMANDEMENT 21

2.5.6 CENTRE DE COORDINATION 21

2.6 PROCÉDURES D'INTERVENTION 21

2.6.1 PROCÉDURE EN CAS D'INCIDENT AVEC BLESSÉ 21

2.6.2 PROCÉDURE EN CAS D'ACCIDENT IMPLIQUANT UN VÉHICULE (COLLISION) 23

2.6.3 PROCÉDURE EN CAS DE DÉVERSEMENT DE MATIÈRES DANGEREUSES 24

2.6.4 PROCÉDURE EN CAS D'INCENDIE ET/OU EXPLOSION (IMPLIQUANT DES PRODUITS PÉTROLIERS) 25

2.6.5 PROCÉDURE EN CAS DE CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES EXTRÊMES 26

2.6.6 PROCÉDURE EN CAS DE VOL / VANDALISME 26

2.6.7 PROCÉDURE EN CAS DE MENACE ACTIVE 26

2.7 PROCÉDURE D'ÉVACUATION 26

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

2.7.1 PROCÉDURE D'ÉVACUATION 27
2.7.2 LIEU(X) DE RASSEMBLEMENT 27
2.7.3 RECENSEMENT 27
2.8 RETOUR À LA NORMALE 28
2.8.1 DÉCLARATION DE LA FIN DE LA SITUATION D'URGENCE 28
2.8.2 DÉCONTAMINATION DU PERSONNEL ET DES ÉQUIPEMENTS 28
2.8.3 PHASE DE RÉHABILITATION DU SITE 29
2.8.4 SUIVI D'UNE INTERVENTION D'URGENCE 29
2.9 MESURES PRÉVENTIVES 29
2.9.1 PAUSES SANTÉ ET SÉCURITÉ 29
2.9.2 PROGRAMME D'INSPECTION 30
2.9.3 FORMATION DU PERSONNEL 30
2.9.4 RAVITAILLEMENT 30
2.9.5 PLAN DU CHANTIER 31
2.9.6 ÉQUIPEMENTS D'INTERVENTION 31
2.10 BOTTIN TÉLÉPHONIQUE 32
2.10.1 INTERVENANTS INTERNES 32
2.10.2 RESSOURCES EXTERNES 32
3 PHASE D'UTILISATION 35
3.1 RISQUES LIÉS À L'UTILISATION DU BOULEVARD 35
3.2 RÔLES ET RESPONSABILITÉS DES INTERVENANTS 35
3.2.1 INTERVENANTS INTERNES DE LA SÉCURITÉ CIVILE DE LA VILLE DE GATINEAU 35
3.2.2 RESSOURCES EXTERNES 37
3.3 DÉCLENCHEMENT DU PLAN MUNICIPAL DE SÉCURITÉ CIVILE 37
3.3.1 SURVEILLANCE ROUTIÈRE 37
3.3.2 PHASE D'ALERTE ET DE MOBILISATION 38
3.4 GESTION DE LA CIRCULATION ET DES ACCÈS 40
3.4.1 PANNEAUX À MESSAGES VARIABLES (PMV) 40
3.4.2 COMMUNICATIONS DES ENTRAVES 40
3.4.3 GESTION DE LA DEMANDE ET MESURES D'ATTÉNUATION 41
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES 43

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

TABLEAUX

TABLEAU 1-1 COORDONNÉES DE L'INITIATEUR DU PROJET 1
TABLEAU 2-1 SCÉNARIOS D'URGENCE IDENTIFIÉS POUR LA PHASE DE CONSTRUCTION 6
TABLEAU 2-2 POINTS DE L'ANALYSE DE LA SITUATION D'URGENCE 20
TABLEAU 2-3 LISTE DES FORMATIONS 30
TABLEAU 3-1 RESPONSABLES MUNICIPAUX DE LA SÉCURITÉ CIVILE DE LA VILLE DE GATINEAU POUVANT ÊTRE IMPLIQUÉS LORS D'UN INCIDENT 36
TABLEAU 3-2 OUTILS DE COMMUNICATION POTENTIELS 40

FIGURES

FIGURE 1-1 GABARIT VISÉ POUR LE BOULEVARD LA VÉRENDRYE OUEST 3
FIGURE 2-1 SCHÉMA D'ALERTE (PHASE DE CONSTRUCTION) 19
FIGURE 3-1 SCHÉMA D'ALERTE EN FONCTION DES NIVEAUX D'ALERTE 39

ANNEXES

A RAPPORTS

B CARTES

1 DESCRIPTION DU PROJET

1.1 IDENTIFICATION

Les coordonnées complètes de l'initiateur du projet de l'élargissement du boulevard La Vérendrye Ouest (le Projet) sont présentées au tableau 1-1.

Tableau 1-1 Coordonnées de l'initiateur du projet

Nom	Ville de Gatineau
Adresse civique	C. P. 1970, succ. Hull, Gatineau (Québec) J8X 3Y9
Responsable du projet	Karla Castaneda, CPI Chargée de projet Courriel : castaneda.karla@gatineau.ca
Téléphone	819 243-2345
Télécopieur	819 595-7397
Site internet	www.gatineau.ca

1.2 LOCALISATION

Le projet vise un segment de 2,2 km du boulevard La Vérendrye Ouest qui suit un axe est-ouest et se trouve entièrement sur le territoire de la Ville de Gatineau. Il s'agit d'une artère urbaine de transit dont la vitesse maximale affichée est de 70 km/h. Le projet est situé à l'extérieur du centre-ville, lequel se trouve dans le secteur Hull, juste au sud-ouest de la rivière Gatineau. Le tronçon du boulevard La Vérendrye visé par le projet se trouve pour sa part dans le secteur Gatineau, à environ 3 km à l'est de la rivière Gatineau et à 1,5 km au sud de l'autoroute 50 tel que présenté à la carte 1 fournie à l'annexe B de ce plan. Les deux extrémités du projet correspondent aux intersections avec le boulevard Gréber, à l'ouest, et avec la montée Paiement, à l'est, dont les coordonnées géographiques sont les suivantes :

- extrémité est (boulevard La Vérendrye / montée Paiement) : 45° 29' 39,50'' N / 75° 40' 32,57'' O;
- extrémité ouest (boulevard La Vérendrye / boulevard Gréber) : 45° 29' 21,47'' N / 75° 42' 10,12'' O.

Outre ces deux axes de circulation qui traversent le boulevard La Vérendrye Ouest selon une orientation nord-sud, ce dernier est aussi traversé en son centre par le boulevard de l'Hôpital, alors que la rue Ernest-Gaboury et le boulevard de la Cité constituent des artères secondaires qui croisent également le boulevard La Vérendrye à la hauteur du projet.

1.3 PRÉSENTATION DU PROJET

Le projet d'élargissement à quatre voies du boulevard La Vérendrye Ouest à Gatineau va permettre notamment de répondre aux enjeux suivants :

- favoriser le transport durable, soit le transport actif (vélo et marche) et collectif (autobus et autopartage);
- accroître le nombre de passagers déplacés, notamment par l'ajout d'une voie réservée;
- améliorer la convivialité et la sécurité des déplacements pour les modes actifs;
- maintenir ou améliorer les connexions de la trame urbaine;
- atténuer les effets du projet sur les milieux naturels;
- assurer la résilience de l'infrastructure dans un contexte de changements climatiques et prendre en compte les enjeux associés aux changements climatiques dans le développement du projet (gestion des eaux pluviales, réduction des ilots de chaleur).

Pour atteindre ces objectifs, le projet inclut les aménagements suivants :

- Élargissement à quatre (4) voies du boulevard avec ajout d'une voie réservée pour les autobus et les véhicules multi-occupants dans chaque direction.
- Gestion des eaux de ruissellement tenant compte des nouvelles exigences réglementaires du MELCCFP en la matière et remplacement du réseau d'éclairage.
- Maintien de la piste multifonctionnelle au nord du boulevard et ajout d'un trottoir au sud.
- Retrait de certains îlots de virage à droite, afin d'améliorer la sécurité des piétons et des cyclistes.
- Ajout de mesures visant à atténuer l'impact sonore du projet (murs antibruit) à déterminer selon les résultats d'une étude sonore.
- Présence de bandes végétalisées au niveau du terre-plein central et de part et d'autre du boulevard, entre les infrastructures de transport actif (piste multifonctionnelle au nord et trottoir au sud) et le boulevard. Le gabarit visé pour le boulevard La Vérendrye Ouest dans le contexte du projet est montré à la figure 1-1. Il inclut notamment la présence de bandes végétalisées de part et d'autre du boulevard et au niveau du terre-plein central.

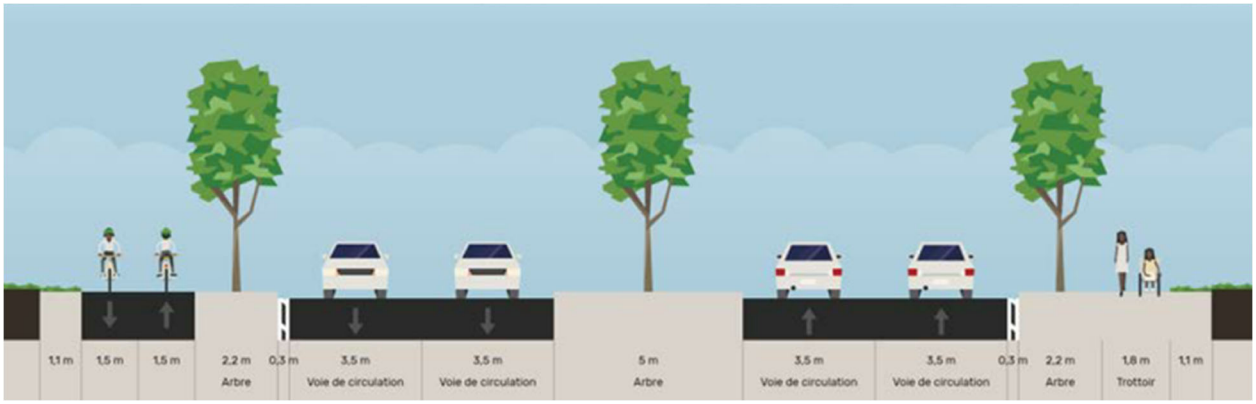


Figure 1-1 Gabarit visé pour le boulevard La Vérendrye Ouest

1.4 INFRASTRUCTURES ET MILIEUX SENSIBLES ENVIRONNANTS

Les abords du tronçon visé par le projet sont largement urbanisés et comprennent des quartiers résidentiels, plusieurs commerces, une école, ainsi que l'hôpital de Gatineau située au coin nord-ouest de l'intersection entre le boulevard La Vérendrye et le boulevard de l'Hôpital. La présence d'un petit terrain boisé au sud du boulevard, près de l'extrémité est du projet, est aussi à signaler.

Les sous-sections suivantes détaillent les milieux naturels et humains à considérer en cas de situation d'urgence survenant sur le boulevard La Vérendrye Ouest.

1.4.1 MILIEU NATUREL

Les principaux éléments d'intérêt environnemental à protéger en cas de situation d'urgence sont :

- un milieu humide et un boisé, tous deux situés au sud du boulevard;
- la présence éparse d'arbres matures de part et d'autre du boulevard;
- la présence potentielle de la rainette faux-grillon de l'Ouest et de la couleuvre tachetée, deux espèces à statut précaire.

1.4.2 MILIEU HUMAIN

La carte 6 (annexe B) illustre l'aménagement du territoire existant aux abords du site du projet, relativement à l'utilisation du sol et au milieu bâti (hauteurs et densités générales). Les catégories de couleurs relèvent les types d'usages existants ainsi que les espaces vacants.

Différents établissements publics et services municipaux de la Ville de Gatineau se trouvent à proximité de la zone des travaux (Ville de Gatineau, 2023). Un aperçu des composantes du milieu humain entourant la zone des travaux est présenté à la carte 16 à l'annexe B.

2 PHASE DE CONSTRUCTION

2.1 ACTIVITÉS DE CONSTRUCTION

La phase de construction impliquera notamment des travaux de terrassement et d'asphaltage pour aménager les nouvelles chaussées du boulevard, de même que plusieurs aménagements connexes tels les réseaux de drainage et d'éclairage, un trottoir du côté sud, ainsi que les aménagements paysagers. Les travaux de construction nécessiteront de la machinerie lourde sur le chantier ainsi que de nombreux allers-retours de véhicules lourds à l'extérieur du chantier. Les conditions de circulation en périphérie du projet seront aussi momentanément affectées pendant la réalisation des travaux.

2.2 MATIÈRES DANGEREUSES

Des matières dangereuses, notamment des produits pétroliers, seront utilisées pendant les travaux. Les produits pétroliers seront principalement utilisés comme carburants pour la machinerie et les véhicules sur le chantier.

Si d'autres matières dangereuses devaient être utilisées dans le cadre du projet, des mises à jour à ce PMU seront nécessaires.

2.3 IDENTIFICATION DES DANGERS ET SCÉNARIOS D'URGENCE

Les principaux dangers reliés aux activités sur le chantier de construction sont liés aux activités suivantes :

- utilisation de matières dangereuses;
- circulation de véhicules sur le chantier;
- contrôle de la circulation sur le boulevard existant et sur les rues adjacentes;
- transport de produits pétroliers;
- travaux d'excavation à proximité de conduites souterraines (gaz et/ou eau);
- transport de sols contaminés (si requis);
- conditions météorologiques extrêmes (inondations, glissements de terrain, séismes, etc.);

L'identification de ces dangers a mené au développement des principaux scénarios d'urgence potentiels présentés dans le tableau 2-1.

Tableau 2-1 Scénarios d'urgence identifiés pour la phase de construction

Situations d'urgence	Procédure d'intervention
Incident avec blessé	Section 2.6.1
Accident impliquant un véhicule (collision)	Section 2.6.2
Déversement de produits pétroliers	Section 2.6.3
Incendie / Explosion (impliquant des produits pétroliers)	Section 2.6.4
Conditions météorologiques extrêmes (inondations, glissement de terrain, séismes, etc.)	Section 2.6.5
Vol / vandalisme	Section 2.6.6
Menace active	Section 2.6.7

2.4 RÔLES ET RESPONSABILITÉS DES INTERVENANTS

Un des éléments essentiels au bon fonctionnement d'une intervention d'urgence consiste à définir clairement le rôle et les responsabilités de chacun des intervenants et à s'assurer que la structure retenue couvre toutes les éventualités (p. ex. absence d'un des intervenants) et évite les chevauchements de responsabilités et de tâches.

Ces rôles et responsabilités doivent être **bien compris et acceptés de chacun** des intervenants, de façon à ce qu'ils effectuent adéquatement les tâches qui leur sont assignées durant une telle intervention. De plus, les responsabilités d'un intervenant lors d'une évacuation d'urgence doivent être compatibles avec ses autres responsabilités.

Chaque personne détenant un rôle clé à l'intérieur du PMU devra s'assurer que son remplaçant connaît les procédures à suivre en son absence et qu'il détient toute l'autorité nécessaire pour accomplir les tâches qui lui incomberont en cas d'urgence.

Lors d'une situation d'urgence, les employés sur le site, affectés à l'intervention devront laisser leurs opérations en cours, après s'être assuré que cela ne comporte aucun risque pour la sécurité du personnel ou pour l'environnement, et mettre en priorité les opérations visant à corriger la situation d'urgence.

Les responsabilités des intervenants se situent à deux niveaux : légal et moral.

2.4.1 INTERVENANTS INTERNES

Les rôles et responsabilités des intervenants internes lors d'une situation d'urgence (Entrepreneur et Ville de Gatineau) seront attribués de manière à avoir du personnel d'intervention disponible en tout temps. Avant le démarrage des travaux, une liste téléphonique des intervenants internes sera complétée.

Les fiches qui suivent décrivent les rôles et responsabilités des principaux intervenants, tant sur le plan de la prévention d'accidents que lors d'interventions faisant suite à une situation d'urgence. En situation d'urgence, la bonne collaboration entre le personnel de l'Entrepreneur et celui de la Ville de Gatineau est nécessaire. Le rôle de coordonnateur des mesures d'urgence devient prioritaire.

Une bonne coordination entre ces intervenants et les intervenants externes (p. ex. pompiers, policiers, représentants du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs [MELCCFP], etc.) est également essentielle afin d'assurer le succès d'une intervention.

D'autres personnes peuvent venir en assistance (soutien technique, main-d'œuvre, etc.). Le personnel d'assistance sera supervisé par le coordonnateur des mesures d'urgence. Le type et la quantité de personnel requis dépendront de la gravité de la situation d'urgence.

2.4.1.1 PREMIER TÉMOIN DE L'ÉVÈNEMENT

RÔLE ET RESPONSABILITÉS **INTERVENTION D'URGENCE**

RÔLE	— Assurer sa sécurité lors d'une situation d'urgence. — Collaborer avec les intervenants, dans la mesure de ses possibilités.
RESPONSABILITÉS	
Prévention	**Intervention**
— Connaît les risques associés à son milieu de travail. — Ne met pas sa santé et sa sécurité en danger ni celles des autres personnes présentes sur les lieux du travail ou à proximité. — Reçoit l'information et la formation lui permettant d'assurer sa sécurité lors d'une situation d'urgence. — Connaît les voies d'évacuation de son(ses) lieu(x) de travail et le(s) lieu(x) de rassemblement désigné(s). — Sait à qui se rapporter lors d'une évacuation. — Respecte les procédures et consignes du chantier.	En cas d'observation d'une situation anormale : — Évalue l'ampleur et la gravité de la situation. — Alerte le responsable des travaux qui contactera le coordonnateur des mesures d'urgence en fonction de la gravité de l'incident. — Fournit les informations suivantes (et ne raccroche jamais en premier) : - son nom; - la localisation et la description de la situation d'urgence; - toute information qui sera demandée. — Intervient, si possible, et sans mettre sa vie en danger, pour contrôler la situation. — Se conforme aux directives du responsable des travaux ou du coordonnateur des mesures d'urgence. — Aide les personnes en difficulté, s'il y a lieu. Ne jamais s'aventurer seul au secours d'une personne en difficulté. — Au besoin, établit un périmètre de sécurité et reste à proximité, s'il est sécuritaire de le faire. — En cas de déversement à l'extérieur, installe immédiatement les équipements de contention d'un déversement prévus à cette fin pour éviter la dispersion du contenu déversé. — Offre son assistance à toute personne blessée ou en danger, selon ses compétences. En cas d'évacuation du chantier : — Quitte son poste de travail après avoir sécurisé, arrêté ou immobilisé sa machine ou l'équipement dont il a la charge. — Prend la voie d'évacuation la plus proche ou la plus sécuritaire et avise les personnes qu'il rencontre, s'il y a lieu. — Se rend au lieu de rassemblement désigné. — Ne retourne pas à son lieu de travail, sans l'approbation du coordonnateur des mesures d'urgence.

2.4.1.2 RESPONSABLE DES TRAVAUX (ENTREPRENEUR)

RÔLE ET RESPONSABILITÉS **INTERVENTION D'URGENCE**

RÔLE	— Assure le suivi en assurance qualité pour les travaux.
RESPONSABILITÉS	
Prévention	**Intervention**
— Participe à l'identification des risques et des conséquences potentielles. — Veille à ce que les lieux soient maintenus propres et en bon ordre. — Veille au respect des engagements, des normes et des procédures. — Connait les réglementations applicables en environnement. — S'assure que les travaux sont réalisés en conformité avec l'autorisation ministérielle. — Maintient à jour la liste des principales ressources techniques externes susceptibles d'être appelées en cas de situation d'urgence (Hydro-Québec, gaz propane, entrepreneurs spécialisés, etc.). — Connaît les procédures d'intervention telles que définies dans le PMU. — Connaît l'emplacement des plans disponibles. — Fournit le personnel et le temps nécessaire à l'exécution sécuritaire des travaux. — S'assure que les équipements d'intervention nécessaires soient disponibles. — S'assure de la disponibilité des budgets pour maintenir en vigueur le PMU et couvrir toutes les dépenses qui s'y rattachent (achat et entretien de matériel, formation du personnel, exercices, etc.). — S'assure que les intervenants reçoivent les formations adéquates et requises dans le contexte de leurs tâches.	— Lorsqu'il est informé d'une situation anormale, se rend sur le lieu de l'incident. — Rassemble les informations concernant l'incident et évalue la situation. — Informe le chargé de projet de la Ville de Gatineau de la situation. — Demeure disponible auprès du coordonnateur des mesures d'urgence. — Fournit les plans et outils/équipements nécessaires à l'intervention. — En cas d'impact sur l'environnement, contacte le responsable Environnement — Accompagne ou dirige les intervenants, au besoin. Se tient à la disposition des services d'urgence externes pour toute demande. Post-intervention — Participe, lorsque requis, au post-mortem.

2.4.1.3 PREMIERS RÉPONDANTS / SECOURISTES (ENTREPRENEUR)

RÔLE ET RESPONSABILITÉS **INTERVENTION D'URGENCE**

RÔLE	— Offrir assistance à toute personne blessée ou en danger, selon ses compétences.
RESPONSABILITÉS	
Prévention	**Intervention**
— Connaissent les procédures d'urgence du PMU. — Reçoivent la formation nécessaire pour intervenir en tant que premiers répondants. — Maintiennent à jour leur formation.	— Lors d'une urgence médicale, interviennent avant l'arrivée des équipes d'urgence. — Restent avec le ou les blessés jusqu'à l'arrivée des équipes d'urgence. — Évaluent l'état de santé des victimes et prodiguent les premiers soins aux personnes blessées. — Préparent les blessés pour une évacuation médicale éventuelle, le cas échéant et font venir l'ambulance. — Se mettent à la disposition des équipes d'urgence afin de transmettre les informations et leur apporter leur soutien.

2.4.1.4 COORDONNATEUR DES MESURES D'URGENCE (ENTREPRENEUR)

RÔLE ET RESPONSABILITÉS **INTERVENTION D'URGENCE**

RÔLE	— Planifier et coordonner l'organisation d'une intervention d'urgence. — Assurer la protection de la santé et la sécurité des travailleurs, des visiteurs et de la population, ainsi que de l'environnement. — S'assurer que le PMU est opérationnel en tout temps.
RESPONSABILITÉS	
Prévention	**Intervention**
— Connaît les règles et normes de sécurité qui s'appliquent aux travaux à réaliser. — Sélectionne et recommande les équipements de protection individuelle nécessaires. — Informe ou fait informer tous les travailleurs travaillant sur le projet des procédures à suivre lors d'une situation d'urgence. — Surveille les dangers et les conditions sur les lieux de travail. — Maintien un système efficace d'inspection et prend les mesures correctives nécessaires pour toutes les actions ou conditions dangereuses observées et rapportées. — Voit à ce que l'emplacement de l'équipement de premiers soins et les numéros de téléphone d'urgence soient connus et accessibles. — S'assure de maintenir à jour le plan des mesures d'urgence, en fonction des changements de personnel, d'organisation, d'opération, de réglementation, etc. — S'assure que différents responsables sont identifiés en cas d'urgence. — S'assure que les intervenants reçoivent une formation adéquate et périodique. — S'assure que les équipements d'intervention sont en bon état. — S'assure, s'il n'est pas disponible, d'avoir un substitut désigné. — S'assure que les mesures préventives prévues soient bien mises en place, dans toutes les situations où elles sont requises.	— Lorsqu'il est informé d'une situation anormale, se rend sur les lieux. — Évalue les besoins en personnel, équipements, matériel, à la lumière des ressources disponibles et de l'urgence de la situation. — Propose des stratégies d'intervention. — Évalue la situation pour la sécurité et la santé des travailleurs et des intervenants. — Coordonne les interventions faites par le personnel — Fait rapport de la situation au responsable des travaux et au chargé de la ville. — Collabore avec les intervenants externes (en fournissant les informations nécessaires concernant les installations, la nature des matières présentes et les risques). — S'assure que les mesures d'intervention utilisées respectent les lois, règlements et normes applicables en matière de santé et sécurité. — Prend ou fait prendre des notes tout au long de l'intervention afin de pouvoir compléter le **Rapport d'incident** dès que possible. — Annonce la fin de la situation d'urgence après validation auprès du responsable des travaux, du chargé de projet de la ville et des intervenants externes. — En cas d'évacuation : - vérifie la sécurité du ou des lieux de rassemblement prévus et, au besoin, désigne un nouveau lieu de rassemblement; - coordonne l'évacuation du site; - s'assure d'obtenir les résultats du recensement. Post-intervention : — En cas d'enquête, apporte son soutien à l'équipe d'enquêteur. — S'assure que le **Rapport d'incident** est complété adéquatement et en assure la distribution. — Participe aux réunions post-mortem.

2.4.1.5 RESPONSABLE ENVIRONNEMENT (ENTREPRENEUR)

RÔLE ET RESPONSABILITÉS **INTERVENTION D'URGENCE**

RÔLE	— S'assurer du respect de la réglementation en environnement applicable.
RESPONSABILITÉS	
Prévention	**Intervention**
— Possède une bonne connaissance des activités réalisées sur le site, des produits entreposés et utilisés et des risques inhérents. — Connaît les réglementations applicables en environnement.	— Évalue les impacts potentiels sur l'environnement (rejets de contaminants dans l'eau, l'air ou les sols). — Maintient un contact constant avec le coordonnateur des mesures d'urgence. — Informe les intervenants des dangers environnementaux reliés à l'intervention. — S'assure que les mesures d'intervention utilisées respectent les lois, règlements et normes applicables en matière d'environnement. — Au besoin, avise les différents organismes gouvernementaux et complète les rapports requis, dans les délais prescrits par les lois et règlements. — Prend en charge les membres des organismes publics, dans le cas où ces derniers se présenteraient sur le site. — Participe (ou désigne un représentant) aux réunions de coordination avec les intervenants externes (pompiers, autorités municipales, représentants gouvernementaux, etc.) lors d'une intervention majeure. **Post-intervention** — S'assure que le nettoyage et la réhabilitation du site soient faits adéquatement. Au besoin, fait appel à des firmes spécialisées. — Au besoin, assiste le coordonnateur des mesures d'urgence pour compléter les rapports requis à la suite de l'intervention. — Participe aux réunions post-mortem.

2.4.1.6 RESPONSABLE SANTÉ-SÉCURITÉ (ENTREPRENEUR)

RÔLE ET RESPONSABILITÉS DES INTERVENANTS **INTERVENTION D'URGENCE**

RÔLE	— S’assurer du respect de la réglementation en santé, sécurité applicable.
RESPONSABILITÉS	
Prévention	**Intervention**
— Sélectionne et recommande les équipements de protection individuelle nécessaires. — Veille à l’entretien périodique des vêtements et équipements de protection. — Surveille les dangers et les conditions sur les lieux de travail; — Identifie et forme les intervenants internes sur les techniques d’intervention (p. ex. détecteurs de gaz, etc.) ou s’assure qu’ils reçoivent une formation adéquate et périodique.	— À l’appel du coordonnateur des mesures d’urgence, évalue la situation pour la sécurité et la santé des employés et des intervenants. — S’assure que les mesures d’intervention utilisées respectent les lois, règlements et normes applicables en matière de santé, sécurité. — Établit un contact avec les milieux hospitaliers, si requis. — Surveille les signes de stress, tels que l’exposition au froid, le stress causé par la chaleur et la fatigue, chez les membres de l’équipe d’intervention. — Maintient un journal des événements et des communications. — Au besoin, assiste le coordonnateur des mesures d’urgence pour compléter les rapports requis à la suite de l’intervention. — Avise la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) dans un délai de 24 heures, si la situation implique un accident de travail et suit les démarches en conséquence. — Au besoin, correspond avec les familles. **Post-intervention** — Participe aux réunions post-mortem.

2.4.1.7 CHARGÉ DE PROJET (VILLE DE GATINEAU)

RÔLE ET RESPONSABILITÉS DES INTERVENANTS **INTERVENTION D'URGENCE**

RÔLE	— Assumer la direction des mesures d'urgence en cas de situation d'urgence majeure.
RESPONSABILITÉS	
Prévention	**Intervention**
— S'assure que les budgets, les ressources et les équipements nécessaires sont disponibles (achat et entretien de matériel, formation du personnel, exercices, etc.). — S'assure auprès du coordonnateur des mesures d'urgence que le PMU est entièrement fonctionnel.	Lors d'une situation majeure : — Se rend disponible au lieu de coordination des mesures d'urgence afin d'aider aux décisions et aux communications. — Ouvre un centre de gestion de crise à un endroit sécuritaire et convoque les responsables nécessaires. — Suit l'état de la situation en restant en contact avec le coordonnateur des mesures d'urgence et le responsable des travaux et s'assure que toutes les mesures nécessaires sont mises en place. — Autorise, lorsque requis, les budgets de dépenses reliés à l'intervention d'urgence. — Maintient un contact avec le responsable des communications de la Ville de Gatineau. — Ordonne la reprise normale des activités en collaboration avec le coordonnateur des mesures d'urgence et les intervenants externes, le cas échéant.

2.4.1.8 SERVICE DES COMMUNICATIONS DE LA VILLE DE GATINEAU

RÔLE ET RESPONSABILITÉS DES INTERVENANTS **INTERVENTION D'URGENCE**

RÔLE	— Agir comme porte-parole de la ville vis-à-vis des médias et du public, en cas de situation d'urgence majeure.
RESPONSABILITÉS	
Prévention	**Intervention**
— S'assure d'avoir les coordonnées de tous les intervenants nécessaires. — Connaît la procédure de gestion de la communication de la Ville de Gatineau.	— À la demande du chargé de projet de la ville, se rend au centre de coordination. — Consigne ou fait consigner les renseignements reçus, au fur et à mesure, dans un registre d'intervention. — Participe aux comités avec les intervenants externes. — Définit les mécanismes de communication avec la population et les médias. — Au besoin, rencontre les journalistes. — Fait mettre à jour les comptes-rendus des médias et conserve des copies des articles, y compris des enregistrements d'émissions radio, télé, si possible. — Reçoit les demandes d'information des employés, du public et des médias. — Prépare des communiqués à l'intention des employés, des familles des employés, des médias, des clients et fournisseurs, etc. et les faire émettre. — Voit à l'accueil des visiteurs sur les lieux de l'intervention (journalistes, représentants de municipalité, ministères, etc.). — Maintient le contact avec le chargé de projet de la ville. **Post-intervention** — Participe aux réunions post-mortem.

2.4.2 RESSOURCES EXTERNES

Plusieurs ressources externes peuvent être demandées lors d'une situation d'urgence afin de protéger les travailleurs, la population environnante, l'environnement et les biens de l'entreprise.

Les principales ressources externes susceptibles d'intervenir ainsi que leur rôle sont décrites ci-après.

2.4.2.1 SERVICE DE SÉCURITÉ INCENDIE DE LA VILLE DE GATINEAU

En tant qu'experts en combat d'incendie, **ces derniers doivent être appelés lors de tout incendie (même maîtrisé), explosion et situation pouvant entraîner un incendie ou une explosion** (p. ex. déversement d'une substance inflammable).

De plus, ils doivent être avisés lors de toute situation nécessitant l'évacuation de bâtisses avoisinantes. La caserne numéro 5 est la caserne la plus proche des travaux. S'ils ne sont pas disponibles, une autre caserne pourra être contactée par l'intermédiaire du 9-1-1,

Le chef des pompiers sur place a alors la responsabilité de coordonner les opérations visant à protéger la population et les propriétés avoisinantes. Au besoin, il fera appel à d'autres ressources (p. ex. service de police, sécurité publique, etc.). À l'intérieur des limites de la propriété de la compagnie, le coordonnateur des mesures d'urgence ou son substitut doit collaborer étroitement avec les pompiers, afin de leur fournir les informations pertinentes concernant les produits en cause, la nature des risques, les chemins d'accès et autres informations utiles.

En outre, s'il y a risque de formation ou d'échappement de gaz inflammables ou d'explosion mettant en danger les intervenants ou la population environnante, le coordonnateur des mesures d'urgence doit en aviser immédiatement le Service de sécurité incendie de la Ville de Gatineau.

2.4.2.2 SÉCURITÉ CIVILE DE LA VILLE DE GATINEAU

La ville veille à la protection de ses citoyens ainsi qu'à la protection des infrastructures municipales sur son territoire. La Ville de Gatineau devra être informée dès qu'un incident aurait un impact sur une installation municipale ou sur leurs citoyens. En cas de situation d'urgence, elle peut fournir des ressources humaines et matérielles.

En cas de situation d'urgence majeure, la sécurité civile coordonne l'assistance fournie par les différents ministères et organismes québécois impliqués dans une situation d'urgence majeure.

2.4.2.3 SÛRETÉ DU QUÉBEC

Le soutien de la Sûreté du Québec pourrait être nécessaire. Elle est joignable via le 9-1-1.

La Sûreté du Québec pourra établir un périmètre de sécurité, contrôler l'accès à l'intérieur du périmètre de sécurité et sur les lieux du sinistre, assurer la sécurité des voies de circulation, escorter les véhicules d'urgence ainsi que guider les citoyens et les travailleurs vers les voies d'évacuation.

2.4.2.4 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP)

En vertu de l'article 21 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), le responsable Environnement de l'entrepreneur ou son substitut s'assure que le MELCCFP a été avisé **dès qu'il y a présence accidentelle dans l'environnement d'un contaminant** susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune ou aux biens.

En plus de s'assurer que les mesures d'intervention et de réhabilitation du site respectent l'intégrité de l'environnement, les experts du MELCCFP peuvent apporter un appui technique important sur les méthodes d'intervention et de s'assurer que les diverses exigences réglementaires relatives à la protection de l'environnement sont respectées.

2.4.2.5 ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (ECCC)

En vertu de l'article 95 (1) de la Loi canadienne de la protection de l'environnement (LCPE), en cas de rejet dans l'environnement — effectif ou probable — d'une substance inscrite sur la liste de l'annexe 1 de la LCPE, il faut, dans les meilleurs délais possibles, à la fois de :

- signaler le rejet à un agent de l'autorité (ligne téléphonique d'urgence 24h) et de lui fournir un rapport écrit sur la situation;
- prendre toutes les mesures — compatibles avec la protection de l'environnement et la sécurité publique (indiquées pour prévenir la situation dangereuse ou, à défaut, pour y remédier, ou pour supprimer ou atténuer le danger résultant du rejet) ou pouvant résulter du rejet probable (pour l'environnement ou pour la vie ou la santé humaines);
- s'efforcer d'avertir les membres du public auxquels le rejet pourrait causer un préjudice.

2.4.2.6 CENTRE CANADIEN D'URGENCE EN TRANSPORT (CANUTEC)

CANUTEC relève de la Direction générale du transport des marchandises dangereuses de Transports Canada et peut fournir, par téléphone et par télécopieur, des renseignements et des conseils sur les propriétés chimiques et physiques des matières dangereuses, les risques, les mesures à mettre en place, etc. lors d'interventions d'urgence.

2.4.2.7 HYDRO-QUÉBEC

Lors d'un incident relié à l'approvisionnement électrique (panne de courant, rupture de ligne, etc.), Hydro-Québec peut fournir une équipe de mesures d'urgence. Cet organisme possède l'expertise et les moyens pour rétablir le plus rapidement possible le service et réparer les équipements endommagés.

2.4.2.8 COMMISSION DES NORMES, DE L'ÉQUITÉ, DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL (CNESST)

En vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (article 62), les rapports d'accidents survenus lors de l'exécution des divers travaux, de même que le rapport écrit de l'enquête et de l'analyse de l'accident, devront être transmis à la CNESST dans l'une ou l'autre des conditions suivantes :

- le décès d'un travailleur;
- des blessures entraînant une perte totale ou partielle d'un membre ou de son usage ou un traumatisme physique important;
- des dommages matériels de 150 000 $ et plus;
- des blessures telles à plusieurs travailleurs qu'ils ne pourront pas accomplir leurs fonctions pendant un jour ouvrable.

2.4.2.9 ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS EN ENVIRONNEMENT

Certaines entreprises sont spécialisées dans les interventions lors d'urgences environnementales. Leur personnel possède une formation de base pour le déploiement de matériel antipollution et la restauration de lieux contaminés.

Leur service de réponse aux urgences peut être disponible 24 heures par jour et elles peuvent offrir un personnel et des équipements spécialisés.

2.4.2.10 AUTRES RESSOURCES

D'autres ressources telles que les ambulanciers, médecins, services hospitaliers, etc., peuvent également être requises lors d'une situation d'urgence. De plus, des fournisseurs spécialisés pourront être appelés à soutenir l'intervention en fonction de leur expertise (récupération des matières dangereuses, fourniture de matériel, etc.).

2.5 MISE EN PLACE DU PLAN DES MESURES D'URGENCE

2.5.1 CRITÈRES DE DÉCISION POUR DÉCLENCHER LE PMU

Tout incident comportant des risques pour la santé, pour l'environnement, pour les installations ainsi que pour la population avoisinante doit faire l'objet d'une intervention immédiate. **L'ampleur de l'intervention** variera selon le **genre** et la **nature** de l'incident. Il est impossible de définir préalablement la gravité d'une situation puisque tout qualificatif (mineur ou majeur) est fonction de la nature du produit impliqué, de la quantité, du lieu de l'incident et du contexte.

C'est pourquoi la décision initiale de demander de l'aide supplémentaire appartient au premier témoin d'une situation anormale. Toutefois, afin de réduire les risques d'aggravation de la situation, le premier témoin ne devrait intervenir, pour corriger lui-même la situation, que s'il en connaît tous les risques.

Tous les incidents/accidents doivent être rapportés au supérieur immédiat de façon à s'assurer que l'intervention est réalisée dans les meilleures conditions et que les causes de l'incident seront corrigées. Cela lui permettra également d'obtenir de l'aide du coordonnateur des mesures d'urgence ou de toute autre personne compétente. De plus, le déclenchement du PMU permettra aux autres personnes présentes dans le secteur d'être aux aguets et de réagir rapidement au cas où la situation se détériorerait. En fonction de la nature et de l'ampleur de l'incident, les ressources internes, les services de pompier, police, ambulancier ou toute autre équipe de sauvetage peuvent être contactés.

2.5.2 PHASE D'ALERTE

L'efficacité d'une intervention d'urgence dépend souvent de sa rapidité d'exécution. Dès qu'une situation anormale se présente, il est donc important de déclencher l'alerte dans les plus brefs délais.

Le témoin d'un incident devra recueillir le maximum d'information possible afin de pouvoir décrire la situation. Au minimum, il devra recueillir les informations suivantes :

- le lieu de l'incident;
- la quantité de produits déversée, le cas échéant;
- s'il y a un incendie ou un risque d'incendie;
- s'il y a des blessés;
- s'il y a des dangers (réservoirs de produits pétroliers à proximité, risque de propagation, etc.);
- si le feu a atteint un ou des bâtiments.

Il transmettra ces informations au responsable des travaux afin de faciliter l'analyse de la situation et d'enclencher le schéma d'alerte présenté à la figure 2-1.

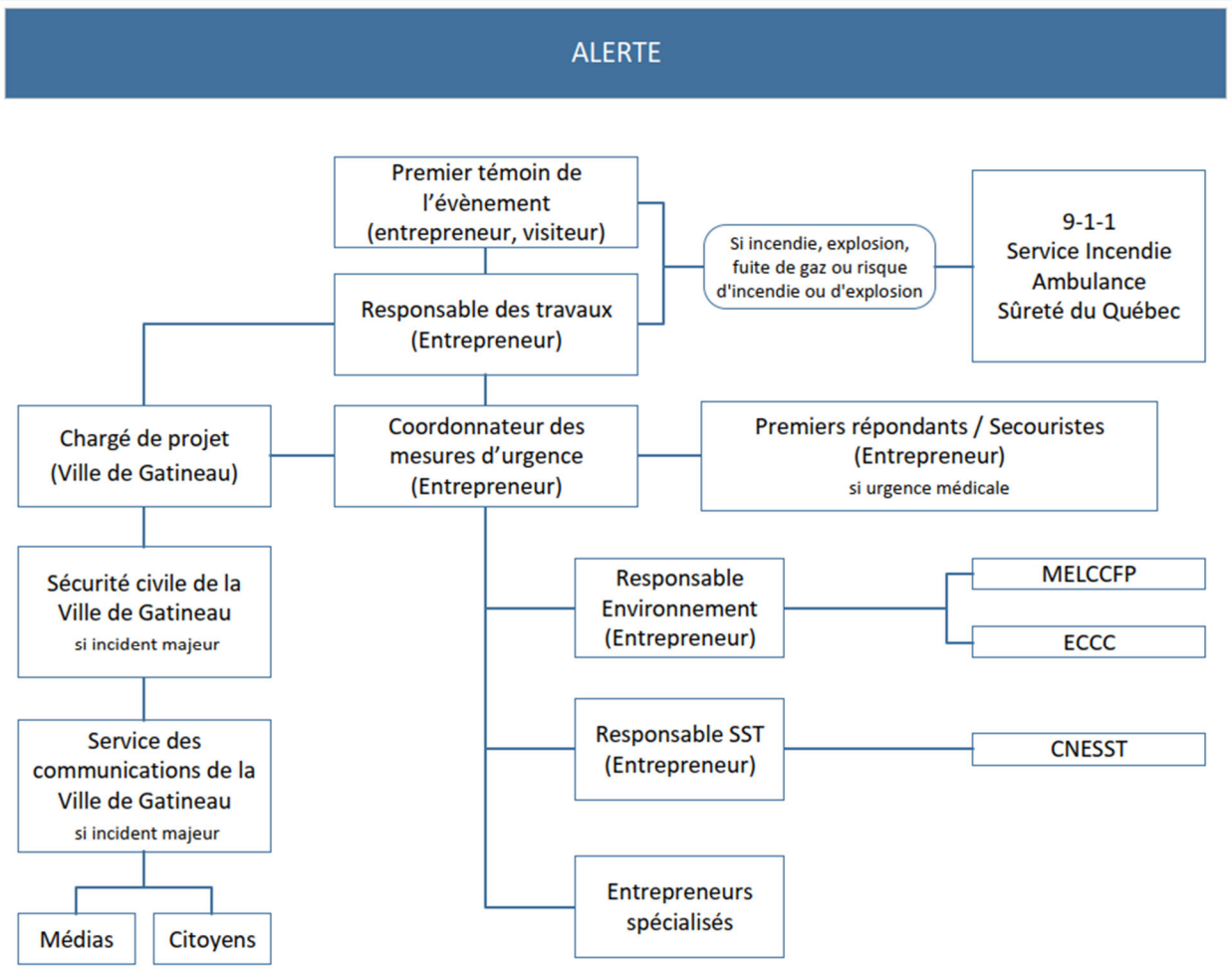


Figure 2-1 Schéma d'alerte (Phase de construction)

2.5.3 ANALYSE DE LA SITUATION

À la suite d'une alerte, il faudra **bien évaluer la situation**, c'est-à-dire connaître :

Tableau 2-2 Points de l'analyse de la situation d'urgence

La nature du problème	Type d'incident (blessure, déversement, incendie, etc.) Nocivité du produit en cause, le cas échéant
Les conditions variables	Localisation de l'accident / incident Période (les ressources sont-elles toutes disponibles ?) Conditions météorologiques actuelles et prévues Milieu environnant Risque d'aggravation
Les pertes potentielles	Blessés ? Danger pour les travailleurs ou la population environnante ? Menace à l'environnement ? Risques pour les équipements ?
Les mesures de contrôle	Identification des ressources internes et externes qui seront nécessaires

Dans un second temps, une analyse décisionnelle sera effectuée, c'est-à-dire qu'il faudra analyser les diverses alternatives d'intervention et choisir celles qui sont les mieux adaptées à la situation en cours. Les objectifs suivants seront considérés étant prioritaires :

- se protéger contre les expositions à des produits ou gaz toxiques;
- secourir les personnes blessées ou en danger;
- contenir ou neutraliser les risques;
- contrôler l'incendie ou la fuite;
- prévenir l'escalade des dommages;
- nettoyer et réhabiliter le site;
- éliminer les déchets générés.

Après avoir déclenché l'alerte et analysé la situation et les alternatives d'intervention, il faudra procéder le plus rapidement et de façon le plus sécuritaire possible à la phase de contrôle.

Le principe fondamental qui régira toute intervention consiste à minimiser les dommages causés par l'accident / incident en priorisant, dans l'ordre suivant :

- la santé et la sécurité des individus;
- l'environnement naturel;
- les biens.

2.5.4 COMMUNICATION ENTRE LES INTERVENANTS

Tous les intervenants seront munis d'une radio et/ou d'un téléphone cellulaire afin de pouvoir être contactés rapidement en cas de situation d'urgence.

2.5.5 POSTE DE COMMANDEMENT

Un poste de commandement pourra être érigé par l'Entrepreneur sur le site des travaux. Les personnes ressources de ce poste de commandement seront les intervenants de première ligne.

2.5.6 CENTRE DE COORDINATION

Selon le plan municipal de sécurité de la Ville de Gatineau, le centre de coordination (ou le centre de coordination alternatif) est « l'endroit où converge l'ensemble des informations qui permettront aux autorités municipales de décider des mesures à prendre » (Ville de Gatineau, 2021).

Au besoin, en cas de situation d'urgence majeure, le centre de coordination défini par la sécurité civile de la Ville de Gatineau pourra être utilisé, afin de réunir les intervenants et de décider des mesures à prendre pour résoudre la situation d'urgence.

Une copie du PMU sera disponible au centre de coordination, ainsi que les plans des installations, emplacement des équipements de secours, coordonnées des intervenants internes et externes et tout autre document utile en cas de situation d'urgence.

2.6 PROCÉDURES D'INTERVENTION

Lorsque le PMU sera déclenché, les intervenants appliqueront des procédures d'intervention spécifiques qui sont adaptées à la nature de la situation d'urgence. Dépendamment du type de situation, l'intervention variera en tenant compte des différents dangers et de façon à minimiser les risques pour la santé et l'environnement. Les procédures d'intervention décrites dans les sous-sections suivantes sont des procédures d'intervention préliminaires. Elles seront révisées à la suite du choix de l'Entrepreneur, en considérant l'ensemble des risques.

2.6.1 PROCÉDURE EN CAS D'INCIDENT AVEC BLESSÉ

EN CAS DE BLESSURE MINEURE :

Toute blessure externe qui n'atteint que la couche superficielle de la peau (ex. : égratignure, écorchure, etc.)

Premier témoin :

- Assurer sa propre sécurité et celle des personnes à proximité avant toute intervention.
- Vérifier l'état de la personne et la gravité de la blessure.
- Aviser immédiatement le responsable des travaux qui communiquera avec le coordonnateur des mesures d'urgence par radio ou cellulaire.

— S’il est un secouriste, donner les premiers soins; sinon, recourir au service d’un secouriste.

— Demeurer disponible pour communiquer des informations au sujet de l’accident.

Secouriste :

— Donner les premiers soins.

Coordonnateur des mesures d’urgence :

— S’assurer que le blessé reçoive les premiers soins.

— Au besoin, s’assurer que le blessé ait une consultation médicale le plus tôt possible.

— Rédiger un rapport en lien avec l’incident.

EN CAS DE BLESSURE MAJEURE :

Toute blessure grave pouvant mettre la vie en danger ou causer des lésions plus ou moins graves ET/OU situation d’urgence nécessitant la mobilisation d’intervenants externes.

Premier témoin :

— Assurer sa propre sécurité et celle des personnes à proximité avant toute intervention.

— Vérifier l’état de la personne et la gravité de la blessure.

— Aviser **immédiatement** le responsable des travaux qui contactera le coordonnateur des mesures d’urgence.

— Préciser**,** si possible, rapidement :

  — les circonstances;

  — le nom de la personne blessée;

  — l’état probable de la victime (consciente, inconsciente, trauma, etc.).

— S’il est un secouriste, donner les premiers soins; sinon, appeler un secouriste.

— Demeurer disponible pour communiquer des informations au sujet de l’accident.

Secouriste :

— Évaluer la situation et la condition du blessé.

— Donner les premiers soins.

— Demeurer avec le blessé en attendant les services d’urgences.

— Assister les intervenants externes pour stabiliser le blessé en vue du transport de celui-ci.

Coordonnateur des mesures d’urgence :

— Se rendre sur les lieux de l’incident.

— S’assurer que le blessé reçoive les premiers soins.

— Appeler les services d’urgence (911), si ce n’est pas déjà fait.

— Contacter le chargé de projet de la ville.

- Si possible, planifier une escorte pour les services d'urgence vers le lieu de l'accident.
- Si le blessé doit être transporté à l'hôpital, désigner une personne qui accompagnera le blessé et le tiendra informé.
- Restreindre l'accès à l'emplacement de l'accident aux personnes autorisées seulement. Si un danger existe toujours, faire évacuer la zone.
- Aviser le Responsable Santé-sécurité (SST).
- En cas de décès :
  - contacter la Sûreté du Québec et sa Direction;
  - obtenir le témoignage des personnes témoin de l'accident.
- Maintenir les lieux en état, pour l'enquête, le cas échéant.
- Rédiger un rapport en lien avec l'incident.

Le responsable SST de l'entrepreneur avisera la CNESST dans un délai de 24 heures s'il s'agit d'un accident de travail, et informera la famille du blessé si de dernier devait rester à l'hôpital.

2.6.2 PROCÉDURE EN CAS D'ACCIDENT IMPLIQUANT UN VÉHICULE (COLLISION)

Premier témoin ou personnes impliquées dans l'accident :

- Arrêter les véhicules impliqués sur le lieu de l'accident.
- Rester calme et évaluer si la situation présente des risques pour les personnes impliquées ou les intervenants.
- Aviser le responsable des travaux et le coordonnateur des mesures d'urgence.
- En cas de blessure, se référer à la procédure à suivre en cas d'incident avec blessé à la section 2.6.1 de ce plan.
- Rester visible pour diriger les intervenants arrivant sur les lieux vers le bon endroit.

Coordonnateur des mesures d'urgence :

- Se rendre sur les lieux de l'incident.
- Contacter le chargé de projet de la ville.
- Restreindre l'accès à l'emplacement de l'accident aux personnes autorisées seulement. Si un danger existe toujours, faire évacuer la zone.
- Aviser le Responsable Santé-sécurité.
- Maintenir les lieux en état, pour l'enquête, le cas échéant.
- Rédiger un rapport en lien avec l'incident.

2.6.3 PROCÉDURE EN CAS DE DÉVERSEMENT DE MATIÈRES DANGEREUSES

Une fuite ou un déversement accidentel de carburant ou autres matières dangereuses peut provenir des véhicules de transport ou de machinerie. Les déversements peuvent survenir sur le sol et atteindre éventuellement l'eau en fonction des conditions au moment du déversement.

Les procédures suivantes définissent le processus général à appliquer en cas de déversement.

SI LE DÉVERSEMENT PEUT ÊTRE CONFINÉ DE FAÇON SÉCURITAIRE :

Premier témoin :

- Mettre les équipements de protection individuelle nécessaires.
- Si possible et de façon sécuritaire, effectuer les opérations suivantes :
  - faire cesser les opérations dans le secteur;
  - protéger le personnel sur place en les informant de la zone touchée par le déversement. Limiter la circulation dans le secteur par l'établissement d'un périmètre de sécurité;
  - éliminer toute source-d'ignition;
  - déterminer l'origine du déversement et le produit impliqué;
  - tenter de faire cesser la fuite à la source;
  - circonscrire le déversement avec le matériel de la trousse de déversement;
  - éviter que le déversement n'atteigne un fossé. Au besoin, créer une digue ou une tranchée pour contenir le produit;
  - évaluer la quantité déversée.
- Aviser le responsable des travaux et le coordonnateur des mesures d'urgence.

Le coordonnateur des mesures d'urgence contactera le responsable Environnement qui contactera toute autre intervenant interne ou ressource externe (p. ex. entrepreneurs spécialisés). Le responsable Environnement informera les autorités sur la nature de l'urgence environnementale.

- Les intervenants mobilisés procèderont à :
  - récupérer le produit déversé et, au besoin, faire appel à une firme spécialisée;
  - nettoyer les lieux;
  - entreposer les matériaux contaminés dans des contenants prévus à cet effet et bien identifiés, en attente d'une disposition par une firme de services environnementaux apte à le faire;
  - consigner les renseignements nécessaires pour rédiger le rapport ou transmettre l'information au coordonnateur des mesures d'urgence et responsable Environnement (quantité, type de produit, endroit, odeurs, couleur, conditions météorologiques, organismes contactés, etc.).

SI LE DÉVERSEMENT NE PEUT ÊTRE CONFINÉ DE FAÇON SÉCURITAIRE :

- Aviser le coordonnateur des mesures d'urgence et le responsable Environnement, si ce n'est pas déjà fait. Ils contacteront les organismes publics nécessaires (MELCCFP, ECCC, etc.).

— Faire évacuer le secteur, si la santé et la sécurité des travailleurs sont en péril.

— Aviser le chargé de projet de la Ville de Gatineau.

— Contacter un entrepreneur spécialisé pour procéder à la récupération du produit déversé (p. ex. pompage du produit à l'aide d'un camion vacuum) ainsi qu'au nettoyage des surfaces contaminées.

2.6.4 PROCÉDURE EN CAS D'INCENDIE ET/OU EXPLOSION (IMPLIQUANT DES PRODUITS PÉTROLIERS)

Dans tous les cas, lors de la découverte d'un incendie (peu importe son intensité) ou d'une explosion, le premier témoin devra aviser le Service incendie de la Ville de Gatineau et lui indique :

— la nature et le lieu de l'incendie;

— son intensité (début, contrôlé, en progression, etc.);

— s'il y a des blessés;

— les équipements affectés ou menacés.

Il en informera également le responsable des travaux ainsi que le coordonnateur des mesures d'urgence. Si nécessaire, ce dernier contactera toute autre intervenant interne ou ressource externe nécessaires (p. ex. responsable santé et sécurité).

EN CAS DE DÉBUT D'INCENDIE :

— Faire cesser les opérations dans le secteur et protéger le personnel sur place en les informant de la zone touchée par l'incendie. Empêcher toute circulation dans le secteur.

— Si possible, et si cela ne présente pas de risque, tenter d'éteindre le feu avec les équipements disponibles (eau, extincteur, etc.).

SI L'INCENDIE PREND DE L'AMPLEUR :

— Évacuer le secteur et procéder au dénombrement au lieu de rassemblement.

— Appeler la Service incendie de la Ville de Gatineau pour qu'ils interviennent avec leurs véhicules d'urgence.

— Aider les pompiers de la ville en leur fournissant toute l'information nécessaire à leur intervention.

— Attendre qu'une inspection des pompiers ait été réalisée avant de retourner dans la zone affectée par l'incendie.

Des procédures de lutte contre les incendies seront développées afin de faire face aux situations particulières susceptibles d'être rencontrées sur le chantier. Ces procédures seront intégrées à la version finale du PMU.

2.6.5 PROCÉDURE EN CAS DE CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES EXTRÊMES

En cas de prévisions de conditions météorologiques extrêmes (verglas, fortes précipitations, vents violents, etc.), l'arrêt des travaux devra être demandé et les équipements devront être sécurisés.

En cas de catastrophe naturelle (séisme, inondations, glissement de terrain, etc.) mettant en danger le personnel sur le site et pouvant causer des dommages aux installations, une évacuation sera ordonnée par le coordonnateur des mesures d'urgence.

2.6.6 PROCÉDURE EN CAS DE VOL / VANDALISME

Toute personne victime ou témoin d'un quelconque acte de vol ou de vandalisme doit rapidement rapporter les faits à son supérieur immédiat.

Le responsable des travaux procèdera ensuite à sécuriser les lieux (fermer toutes les barrières d'accès au site) et contactera le coordonnateur des mesures d'urgence afin de faire établir un périmètre de sécurité et/ou d'évacuer toute personne du chantier. Au besoin, des ressources externes ou tout autre intervenant interne (p. ex. Sûreté du Québec) seront contactés.

La Sûreté du Québec pourra utiliser les outils à sa disposition afin de mener l'enquête (p. ex. caméras de sécurité). Au besoin, ils pourront faire procéder à la fouille des bagages et véhicules dans le cadre de leur enquête.

2.6.7 PROCÉDURE EN CAS DE MENACE ACTIVE

Toute personne victime ou témoin de tout comportement agressif (verbal ou physique) doit rapidement rapporter les faits au responsable des travaux qui informera le coordonnateur des mesures d'urgence. La personne victime ou témoin devra ensuite trouver un endroit sécuritaire et rester rejoignable.

Le coordonnateur des mesures d'urgence procèdera ensuite à sécuriser les lieux (fermer toutes les barrières d'accès au chantier) afin d'établir un périmètre de sécurité et/ou évacuer toute personne du secteur.

Dans le cas d'une alerte à la bombe (ou un colis suspect), le personnel du chantier devra quitter les lieux pour se diriger vers le point de rassemblement et informer toute autre personne à proximité. En aucun temps, le personnel présent ne devra toucher à des objets sur les lieux de la menace. Le coordonnateur des mesures d'urgence contactera tout autre intervenant interne ou ressource externe (p. ex. Sûreté du Québec).

2.7 PROCÉDURE D'ÉVACUATION

L'évacuation du chantier de construction pourra s'avérer nécessaire lorsqu'une situation met en péril la santé ou la sécurité des travailleurs et autres occupants, soit :

- incendie majeur;
- explosion;
- risque d'incendie ou d'explosion;
- présence de gaz inflammables;
- autres dangers.

2.7.1 PROCÉDURE D'ÉVACUATION

Cette procédure sera applicable à tous les travailleurs sur le chantier de construction :

Lorsque la consigne d'évacuer est donnée, il faut immédiatement :
a) Cesser de travailler.
b) Arrêter et sécuriser les opérations en cours.
c) Quitter les lieux calmement par le chemin le plus court et le plus sécuritaire.
d) Au besoin, aviser en passant ses compagnons de travail.
e) Si une personne blessée ou en danger est aperçue, rapporter la situation au coordonnateur des mesures d'urgence avant de porter secours et faites-vous accompagner.
f) Se rendre au lieu de rassemblement identifié.
g) Se rapporter à la personne responsable d'effectuer le décompte.
h) Attendre les consignes du coordonnateur des mesures d'urgence.

2.7.2 LIEU(X) DE RASSEMBLEMENT

C'est l'endroit où doivent se retrouver les personnes qui évacuent le site. Le ou les lieux de rassemblement ne sont actuellement pas définis. Le plan d'évacuation sera précisé dans le PMU final, lorsque l'aménagement du chantier détaillé sera disponible.

Une liste de tous les points de rassemblement et des cartes indiquant les itinéraires pour y accéder seront affichées aux endroits-clés du site.

Le coordonnateur des mesures d'urgence déterminera si le(s) lieu(x) défini(s) sont sécuritaires en fonction du danger et de la direction des vents.

2.7.3 RECENSEMENT

Cet exercice sert à identifier les personnes manquantes à l'endroit même du secteur de rassemblement. Le recensement se fait en comptant chaque personne évacuée. Ce nombre doit correspondre au nombre d'employés comptés lors de la répartition des tâches en début du quart de travail. De plus, le registre des visiteurs et le témoignage des personnes évacuées permettront de dénombrer les visiteurs sur le site.

Le recensement sera réalisé par les contremaitres/responsables des zones du chantier. Ils devront informer le coordonnateur des mesures d'urgence des résultats du recensement (p. ex. nombre de personnes manquantes, équipe complète).

Une fois le recensement complété, si quelqu'un est déclaré manquant, une équipe de pompiers partira à sa recherche sans mettre leur sécurité en péril. Au besoin, les pompiers pourraient demander à être accompagnés d'un employé de l'entrepreneur afin de les guider sur le site du chantier.

2.8 RETOUR À LA NORMALE

2.8.1 DÉCLARATION DE LA FIN DE LA SITUATION D'URGENCE

Lorsqu'une situation d'urgence a été maîtrisée, une série d'actions organisées doit s'enclencher de façon à ce que les activités de construction normales puissent reprendre le plus rapidement possible.

Le coordonnateur des mesures d'urgence, après s'être assuré que la situation est parfaitement sécuritaire, sera autorisé par le chargé de projet de la Ville de Gatineau à déclarer que l'urgence est terminée et que la reprise des opérations peut se faire de façon sécuritaire.

En cas d'urgence impliquant des ressources externes (police, pompiers, etc.), il consultera lorsque requis les intervenants de la sécurité civile de la ville, le cas échéant.

Même lorsque la situation d'urgence est maîtrisée, le lieu du déversement, de l'incendie et/ou l'explosion peut demeurer dangereux et des précautions doivent être prises afin de diminuer les risques. Le coordonnateur des mesures d'urgence s'assurera que toutes les inspections requises ont été effectuées avant d'autoriser la reprise des opérations normales.

2.8.2 DÉCONTAMINATION DU PERSONNEL ET DES ÉQUIPEMENTS

Les vêtements de travail contaminés (p. ex. couvre-touts, imperméables, etc.) devront être récupérés et nettoyés ou éliminés en tant que matières dangereuses résiduelles.

Les équipements (boyaux d'arrosage, boyaux de camions-vacuum, pompes, véhicules, etc.) contaminés par le produit déversé ou par la fumée (en cas d'incendie) devront être nettoyés avant de quitter les lieux. Le lavage des équipements devra se faire sur une surface imperméable et l'eau de lavage récupérée dans un camion-vacuum pour être traitée avant d'être rejetée à l'égout.

Bien qu'une telle éventualité soit peu probable, si le produit déversé ou la fumée (en cas d'incendie) contient une ou des substances toxiques, un protocole de décontamination spécifique pour le personnel et pour les équipements devra être établi. Ce protocole pourra prévoir, au besoin, des mesures de suivi médical pour le personnel, ainsi que des tests démontrant l'efficacité de décontamination des équipements.

Ce protocole variera en fonction de la nature de l'incident, des produits en cause et de l'état des installations.

Lors de ces travaux, la protection des travailleurs doit être assurée en conformité avec les règlements et les directives de la CNESST.

2.8.3 PHASE DE RÉHABILITATION DU SITE

Une fois la situation d'urgence contrôlée, il est important de procéder le plus rapidement possible au nettoyage et à la réhabilitation du chantier, en définissant les méthodes qui seront utilisées, le niveau de décontamination visé et la destination des déchets générés.

Ce plan d'action variera en fonction de la nature de l'incident, des produits en cause et de l'état des installations.

Lors de ces travaux, la protection des travailleurs doit être assurée en conformité avec les règlements et les directives de la CNESST.

2.8.4 SUIVI D'UNE INTERVENTION D'URGENCE

À la suite d'une intervention d'urgence, le coordonnateur des mesures d'urgence doit organiser une réunion avec les personnes et organismes concernés, afin d'identifier les causes de l'incident, dresser un bilan de l'intervention et déterminer des mesures correctives afin d'éviter qu'une telle situation ne se reproduise. Le compte-rendu de cette réunion doit faire l'objet du rapport d'incident soumis aux autorités compétentes.

Le témoin d'une situation dangereuse doit recueillir le maximum d'informations possible, afin de pouvoir décrire la situation aux autres intervenants. Dès qu'il le peut, il doit remplir le formulaire intitulé Rapport d'incident afin de ne pas oublier ses observations et de faciliter le suivi de l'évènement et le remettre au coordonnateur des mesures d'urgence.

Un modèle de rapport d'incident est disponible à l'annexe A.

2.9 MESURES PRÉVENTIVES

Plusieurs mesures préventives seront mises en place afin de réduire les risques pour la santé, la sécurité et l'environnement sur le site du Projet. Quelques-unes sont présentées dans les sous-sections suivantes. Une liste plus exhaustive sera fournie dans la version finale du PMU.

2.9.1 PAUSES SANTÉ ET SÉCURITÉ

Des pauses santé et sécurité seront tenues régulièrement, soit sur une base mensuelle, hebdomadaire ou quotidienne. Tous les employés et les sous-traitants devront participer aux réunions organisées sur le chantier.

Les sujets discutés peuvent inclure :

- les consignes de sécurité : générales et propres à l'activité réalisée;
- l'introduction aux nouvelles procédures de sécurité;
- l'importance et l'utilisation appropriée de l'équipement de protection individuelle (EPI);
- un examen des incidents/accidents antérieurs ainsi que la mise en évidence des leçons à apprendre;
- les procédures d'intervention en cas de situation d'urgence potentielle;
- les rapports d'accidents et les procédures d'enquête;
- les améliorations apportées aux procédures actuelles.

2.9.2 PROGRAMME D'INSPECTION

Un programme d'inspection sera mis en place pour s'assurer du bon état des installations, des véhicules et des équipements. Toutes les installations à risques seront inspectées sur une base régulière et les informations serviront à l'établissement d'un programme de maintenance.

2.9.3 FORMATION DU PERSONNEL

Tous les employés travaillant sur le chantier recevront une formation initiale destinée à les sensibiliser au PMU et à leur permettre de réagir adéquatement en cas d'urgence. Les plans et procédures d'urgence seront affichés à des endroits stratégiques.

Une formation plus spécifique sera également dispensée au personnel susceptible d'intervenir en cas de situation d'urgence (secouristes sur le chantier, etc.) afin que ces derniers connaissent leur rôle et responsabilités, les procédures d'interventions, les risques liés aux matières dangereuses utilisés ainsi que les équipements d'intervention d'urgence.

La liste des cours présentée au tableau 2-3 constituera le programme d'entraînement de base visant à former tous les travailleurs, selon leurs rôles et tâches respectives.

Il est à noter que d'autres formations, séances d'informations et réunions de chantier pourront être développées à l'interne afin de répondre aux particularités du site et des tâches du travailleur.

Tableau 2-3 Liste des formations

FORMATION	PERSONNES CONCERNÉES
Formation sur le PMU – Pour intervenants internes	L'équipe d'intervention d'urgence
Formation générale sur le PMU	Tous les travailleurs du chantier
Formation sur l'utilisation des extincteurs portatifs	Tous les travailleurs
Formation SIMDUT	Tous les travailleurs ayant à manipuler des matières dangereuses
Formation sur la procédure en cas de déversement	Tous les opérateurs de machinerie
Formation sur le ravitaillement	Tous les travailleurs ayant à procéder au ravitaillement des véhicules
Secourisme en milieu de travail	Les travailleurs désignés comme secouristes sur le chantier lors des travaux

2.9.4 RAVITAILLEMENT

Le ravitaillement en carburant des équipements et des véhicules ainsi que de la machinerie montée sur le chantier se fera par camions-citernes (emplacement à déterminer). Il se peut que des travaux d'entretien légers soient effectués à un endroit désigné sur le chantier (emplacement à déterminer).

2.9.5 PLAN DU CHANTIER

Les plans détaillés du chantier seront fournis dans la version finale du PMU. Ces plans indiqueront, notamment, l'emplacement des :

- trousses de déversement;
- équipements d'intervention;
- lieu(x) de rassemblement;
- installations de gestion des eaux usées, etc.

2.9.6 ÉQUIPEMENTS D'INTERVENTION

La liste ci-dessous énumère le matériel d'intervention prévu. Le matériel d'intervention sera placé sur le chantier dans des endroits clés, afin d'assurer une intervention rapide et efficace en cas d'urgence (p. ex. à l'intérieur des véhicules circulant sur le site, dans les zones d'utilisation des matières dangereuses, roulottes de chantier, etc.). Cette liste sera complétée dans la version finale du PMU, avant le début des travaux :

- extincteurs portables;
- trousses de déversement;
- matériel de premiers soins;

Les équipements d'intervention en cas de blessure seront déterminés en fonction des besoins liés aux activités et du type de milieu et seront intégrés à la version finale du PMU. Au minimum, des trousses de premiers soins seront disponibles dans chaque roulotte de chantier.

Des trousses de déversement seront disponibles à des endroits facilement accessibles sur le site des travaux. Ces trousses comprendront divers items tels que des boudins absorbants, des absorbants hydrofuges et oléophiles (en feuille et granulaires), des toiles en polyéthylène, des pelles, des obturateurs de fuite, etc. Minimalement, des extincteurs portatifs seront disponibles dans les roulottes de chantier. Les équipements d'intervention en cas d'incendie nécessaires seront cependant déterminés par l'entrepreneur choisi et seront intégrés à la version finale du PMU.

2.10 BOTTIN TÉLÉPHONIQUE

2.10.1 INTERVENANTS INTERNES

Le tableau ci-dessous sera complété dans la version finale du PMU, avant le début de la phase de construction.

NOM	FONCTION		NUMÉRO DE TÉLÉPHONE MOBILE (CELLULAIRE)[1]
			!

1 Les numéros de téléphone seront inscrits dans la version officielle du document, mais ne sont pas fournis ici par souci de confidentialité.

2.10.2 RESSOURCES EXTERNES

Une liste préliminaire est fournie ci-dessous. Celle-ci sera complétée dans la version finale du PMU, avant le début des travaux.

2.10.2.1 SÉCURITÉ PUBLIQUE

RESSOURCE / ORGANISME	NUMÉRO (URGENCE)
Urgence (incendie, police, ambulance / 24 h)	911
Service de sécurité incendie (Ville de Gatineau) – Caserne de pompiers numéro 5 – Aldoria-Dumulong	819 243-2345, poste 7524
Sûreté du Québec (Ville de Gatineau)	819 246-0222
CANUTEC (Matières dangereuses / 24 h / 7 j)	613 995-0479
Transport Québec	418 644-7271

2.10.2.2 SÉCURITÉ CIVILE

RESSOURCE / ORGANISME	NUMÉRO
Sécurité civile de la Ville de Gatineau (Urgence)	911
Centre d'appels non urgents (CANU)	311

2.10.2.3 ENVIRONNEMENT

RESSOURCE / ORGANISME	NUMÉRO (URGENCE)
MELCCFP Urgence Environnement Québec (24 h / 7 j)	1 866 694-5454
ECCC Urgence (24 h / 7 j)	1 866 283-2333
Régie du bâtiment du Québec	1 800 361-0761, option 5

2.10.2.4 ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Un bottin téléphonique des entrepreneurs spécialisés sera complété avant le début des travaux.

2.10.2.5 SANTÉ

RESSOURCE / ORGANISME	NUMÉRO (URGENCE)
Info-Santé	811
Centre antipoison du Québec	1 800 463-5060
Commission des normes de l'équité de la santé et de la sécurité du travail (CNESST)	819 527-7064

2.10.2.6 UTILITÉS

RESSOURCE / ORGANISME	NUMÉRO (URGENCE)
Hydro-Québec (Pannes et urgences)	1 800 790-2424 (24 h)

2.10.2.7 SERVICES MÉTÉOROLOGIQUES

RESSOURCE / ORGANISME	NUMÉRO (URGENCE)
Environnement Québec (Info climat)	418 521-3820, poste 4579

3 PHASE D'UTILISATION

3.1 RISQUES LIÉS À L'UTILISATION DU BOULEVARD

Plusieurs types d'événements seront susceptibles de se produire et d'affecter le boulevard élargi comme c'est le cas pour n'importe quel axe routier. Ces événements pourraient provoquer des dommages au réseau et ils pourraient également entraîner une fermeture partielle ou complète du boulevard. Pendant la phase d'utilisation du boulevard, les situations d'urgence devront être gérées par la Ville de Gatineau.

Un exercice préliminaire d'identification des risques pour l'utilisation du boulevard élargie a été réalisé.

Les particularités du boulevard élargi, dont la piste multifonctionnelle, ont ainsi été prises en compte. L'exercice a permis d'identifier les situations d'urgence naturelle ou anthropique les plus susceptibles d'affecter la mobilité et la sécurité des usagers en phase d'utilisation du boulevard élargi :

- accidents routiers;
- accidents sur la piste multifonctionnelle;
- collision entre un usager du boulevard et les infrastructures aux alentours;
- déversement de matières dangereuses;
- événements d'origine naturelle (inondation, tremblement de terre, etc.);
- conditions météorologiques extrêmes (tempête de neige, verglas, vents forts, etc.);
- incendie ou explosion;
- fuite de gaz (provenant de conduites souterraines de gaz);
- manifestations ou blocus de route;
- menaces impliquant le boulevard (alerte à la bombe, colis suspect, etc.);
- vandalisme.

3.2 RÔLES ET RESPONSABILITÉS DES INTERVENANTS

La gestion des situations d'urgence implique la collaboration de plusieurs intervenants, tant de la Ville de Gatineau que de l'externe.

3.2.1 INTERVENANTS INTERNES DE LA SÉCURITÉ CIVILE DE LA VILLE DE GATINEAU

Les rôles et responsabilités des intervenants de la sécurité civile de la Ville de Gatineau lors d'une situation d'urgence seront attribués de manière à avoir du personnel d'intervention disponible en tout temps.

Une bonne coordination entre ces intervenants et les intervenants externes (p. ex. pompiers, policiers, représentants du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs [MELCCFP], etc.) est essentielle afin d'assurer le succès d'une intervention.

Le tableau 3-1 suivant présente les différentes unités administratives (responsables municipaux) de la sécurité civile de la Ville de Gatineau susceptibles d'être impliquées lors d'un incident. La colonne de droite précise l'expertise (responsabilité ou champ d'intervention) de l'unité qui pourrait être mise à contribution lors d'une situation d'urgence.

Tableau 3-1 Responsables municipaux de la sécurité civile de la Ville de Gatineau pouvant être impliqués lors d'un incident

RESPONSABLE MUNICIPAL	RESPONSABILITÉ OU CHAMP D'INTERVENTION
— Directeur général — Directeur général adjoint — Directeur incendie	— Coordination
— Bureau de la sécurité civile	— Sécurité civile
— Service des affaires juridiques	— Affaires juridiques
— Centre d'appels non urgents (CANU 311)	— Traitement d'appels non urgents
— Service des communications — Maire (porte-parole)	— Communications
— Service de l'environnement	— Environnement
— Service des finances	— Finances et approvisionnement
— Service des infrastructures	— Infrastructures
— Service de l'urbanisme et du développement durable (SUDD)	— Inspection technique
— Service des ressources humaines	— Ressources humaines
— Service de police	— Sécurité des personnes
— Service de sécurité incendie	— Sécurité incendie
— Direction territoriale	— Services aux citoyens
— Commission des loisirs, des sports et du développement communautaire (CLSDC)	— Services aux sinistrés
— Service de l'informatique	— Informatique
— Service des travaux publics	— Travaux publics

Source : Plan municipal de sécurité civile (Ville de Gatineau, 2021)

* Le nom de certaines unités a été mis à jour en fonction des récents changements organisationnels.

3.2.2 RESSOURCES EXTERNES

Les intervenants externes qui pourraient être impliqués dans une situation d'urgence, sans s'y limiter, sont :

- Sûreté du Québec (SQ);
- Transports Canada;
- Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) – Urgence Environnement;
- Ministère de la Santé et des Services sociaux - Direction régionale de la santé publique.

Ces intervenants pourraient être appelés à contribuer de la façon suivante lors d'un incident majeur :

- assurer la sécurité des usagers;
- intervenir sur le réseau routier afin d'assurer la déviation sécuritaire des véhicules et faciliter la fluidité de la circulation;
- contribuer à la mise en place de mesures en transport collectif visant à atténuer les répercussions d'un événement sur la circulation et sensibiliser la population sur des mesures à adopter;
- coordonner les actions des intervenants;
- apporter un soutien scientifique ou une expertise en fonction des besoins.

3.3 DÉCLENCHEMENT DU PLAN MUNICIPAL DE SÉCURITÉ CIVILE

Tout incident comportant des risques pour la santé, pour l'environnement, pour les installations ainsi que pour la population avoisinante doit faire l'objet d'une intervention immédiate. **L'ampleur de l'intervention** variera selon le **genre** et la **nature** de l'incident. Il est impossible de définir préalablement la gravité d'une situation puisque tout qualificatif (mineur ou majeur) est fonction de la nature du produit impliqué, de la quantité, du lieu de l'incident et du contexte.

3.3.1 SURVEILLANCE ROUTIÈRE

La surveillance du réseau routier inclut l'ensemble des activités nécessaires pour avoir, en continu, une connaissance adéquate de l'état et de l'utilisation du réseau dans le but d'intervenir rapidement et de mettre en action les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des usagers, leur porter assistance ainsi que pour maintenir la fonctionnalité du réseau et la fluidité de la circulation.

Les événements qui se produiraient sur le boulevard La Vérendrye Ouest peuvent être signalés par l'un ou l'autre des intervenants suivants :

- service de police;
- centre d'appels d'urgence (911);
- préposé du Québec 511 Info-Transport;
- intervenant de la Ville de Gatineau;
- citoyen téléphonant au 511.

3.3.2 PHASE D'ALERTE ET DE MOBILISATION

La procédure d'alerte et de mobilisation est décrite à la section 2.1 du plan municipal de sécurité civile.

Le processus d'alerte est composé de trois niveaux :

- Vert : La situation est normale.
- Jaune : Une situation potentiellement dangereuse est anticipée (une veille est instaurée).
- Orange : Une situation potentiellement dangereuse est imminente (un avertissement est émis).
- Rouge : Une situation dangereuse est en cours (alerte et mobilisation immédiate).

La figure 3-1 présente le schéma d'alerte du plan municipal de sécurité de la Ville de Gatineau en fonction des niveaux d'alerte.

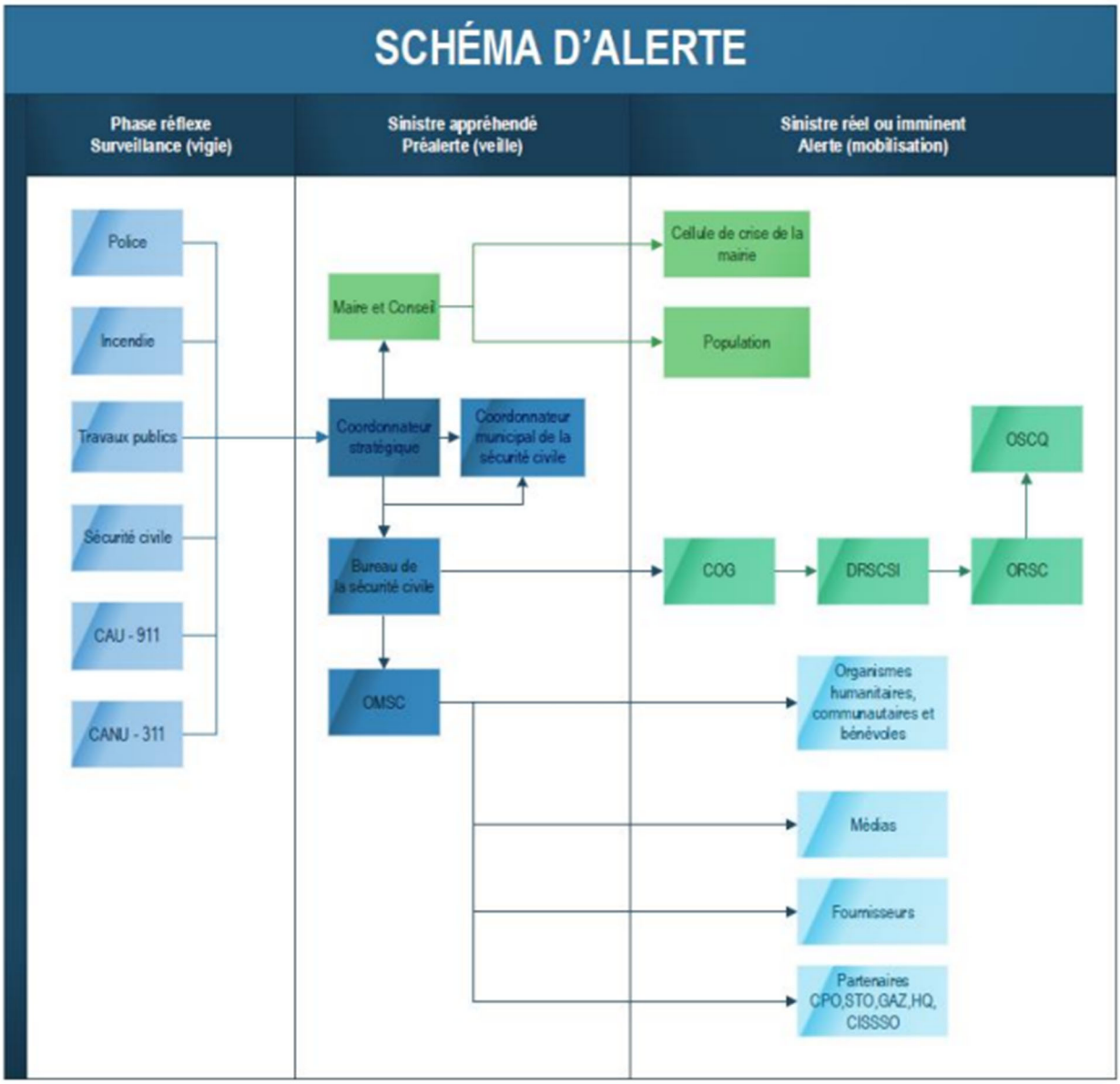


Figure 3-1 Schéma d'alerte en fonction des niveaux d'alerte (Ville de Gatineau, 2021)

Deux niveaux de mobilisation sont alors possibles, soit la mobilisation partielle (seuls les responsables requis en fonction du sinistre sont mobilisés), soit la mobilisation totale (tous les responsables sont mobilisés).

3.4 GESTION DE LA CIRCULATION ET DES ACCÈS

En raison de l'importance de la circulation sur le boulevard La Vérendrye Ouest, l'un des aspects primordiaux de l'intervention en situation d'urgence se situe au niveau de la gestion de la circulation. En effet, une situation d'urgence provoque le plus souvent un impact au niveau de la circulation et des mesures doivent être mises en place pour assurer la mobilité des biens et des personnes.

Des outils peuvent aussi être utilisés par la Ville de Gatineau pour assurer la gestion de la circulation. Ceux-ci sont présentés dans les sections suivantes.

3.4.1 PANNEAUX À MESSAGES VARIABLES (PMV)

Les PMV permettent à la Ville de Gatineau d'informer rapidement les usagers de l'état du réseau. Il existe plusieurs critères qui permettent de déterminer quels PMV pourraient être utilisés lors d'un événement, par exemple : l'ampleur de l'événement, les conséquences sur la circulation, les chemins de détours proposés, la durée de l'événement ainsi que l'ampleur de la couverture médiatique.

Par conséquent, la Ville de Gatineau pourra utiliser les panneaux à messages variables (fixes et mobiles) lors d'un événement, en fonction de ces critères et des outils disponibles.

3.4.2 COMMUNICATIONS DES ENTRAVES

Il existe différents moyens de communication qui peuvent être déployés afin d'informer les usagers de la route, les intervenants et la population. Une évaluation des moyens de communication à privilégier est effectuée en tenant compte de la nature de la fermeture (partielle ou complète) et de la durée de la fermeture.

Le tableau 3-2 présente les outils de communication qui peuvent être envisagés en cas d'événements.

Tableau 3-2 Outils de communication potentiels

Web	— Information concernant les entraves et les chemins de détours sur le site web quebec511.info et sur son application mobile. — Liste des mesures et messages généraux dans le site web de la Ville de Gatineau.
Médias sociaux	— Messages sur les fils Twitter institutionnels (@Transport_Qc) et sur les comptes professionnels des porte-paroles de la Ville de Gatineau.
Relations médias	— Relations de presse (préparation de lignes de presse, diffusion de communiqués de presse, blitz médias, entrevues sur le terrain). — Points de presse, conférences de presse et briefings techniques. — Informations aux chroniqueurs de la circulation. — Insertions dans les communiqués d'entraves quotidiens et hebdomadaires.
Divers	— Affichage d'éléments d'informations sur le réseau de panneaux à messages variables (mobiles et aériens). — Diffusion de l'information aux partenaires de la Ville de Gatineau (municipalités, industrie du camionnage, services d'urgence, commissions scolaires, sociétés de transport, etc.). — Avis aux résidents et aux entreprises. — Avis aux camionneurs. — Enregistrement de capsules pour diffusion à la radio.

Du côté des communications, une fermeture de plus de 24 heures nécessiterait de communiquer l'information aux usagers de la route, à la population et aux intervenants externes sur une base régulière, notamment en ce qui a trait aux mesures d'atténuation et à la progression des interventions.

3.4.3 GESTION DE LA DEMANDE ET MESURES D'ATTÉNUATION

Dans le cas d'une fermeture de longue durée du boulevard, la Ville de Gatineau pourrait devoir mettre en place des mesures de gestion de la demande afin de réduire le nombre de véhicules sur le boulevard, limitant ainsi les accès aux usagers locaux seulement. La Ville de Gatineau procéderait à différentes fermetures afin de limiter l'apport de véhicules vers le boulevard La Vérendrye. Les usagers seraient donc dirigés vers d'autres axes routiers. La Ville de Gatineau coordonnerait, en collaboration avec les organismes publics de transport collectif, la mise en place de mesures d'atténuation. Un comité serait mis à contribution afin d'assurer une optimisation des chemins de détour et des mesures d'atténuation à mettre en place. Ce comité devra inclure minimalement le consultant, le gestionnaire du projet, le service de la mobilité, les services d'urgences et la Société de transport de l'Outaouais (STO). Lors des échanges, les besoins de l'ensemble des modes de déplacement devront être considérés, soit les piétons, cyclistes, STO, véhicules d'urgences, camionnage et livraison, transport scolaire, autres véhicules, etc. Des partenaires additionnels pourront également être consultés lors du processus. Les alternatives possibles, les impacts potentiels sur le réseau limitrophe ainsi que les mesures de mitigation à prévoir seront considérés.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- VILLE DE GATINEAU. 2021. Bureau de la sécurité civile (2021) : *Plan municipal de sécurité civile*. 130 pages. Consulté en ligne : https://www.gatineau.ca/docs/guichet_municipal/administration_municipale/structure_administrative_organigramme/bureau_securite_civile/plan_municipal_securite_civile.fr-CA.pdf.
- VILLE DE GATINEAU. 2023. Données ouvertes. Consulté en ligne : https://www.gatineau.ca/portail/default.aspx?p=publications_cartes_statistiques_donnees_ouvertes/donnees_ouvertes&ref=navigation-secondaire.

ANNEXE

A RAPPORTS

Rapport d'incident

Rapport d'évacuation (Phase de construction)

RAPPORT D'INCIDENT

Ce rapport sera complété pendant et suivant toute situation d'urgence sur le site.

Incident :	**Nº :**
Date : / / Heure :	**Nom du témoin :**
Nature de l'incident :	**Lieu de l'incident :**
Nature du produit impliqué : (s'il y a lieu)	
Cause probable de l'incident :	
Quantité déversée : (s'il y a lieu)	
Description de l'incident :	

Personnes contactées :			
Nom	Titre	Téléphone	Heure

Causes des délais (s'il y a lieu)
Description de l'intervention :

RAPPORT D'INCIDENT (SUITE)

Section à compléter à la fin de l'intervention.

Description des mesures prises :

_____

_____

_____

_____

_____

Quantité de matières dangereuses résiduelles récupérées :

Lieu d'élimination des matières dangereuses résiduelles :
(numéros de manifestes, s'il y a lieu)

Description des dommages à l'environnement :

_____

_____

_____

_____

Correctifs mis en place pour éviter la reproduction de cette situation :

_____

_____

_____

_____

Responsable du secteur concerné : _____ **Date :** _____/_____/_____

Signature : _____

Rédigé par : _____ **Date :** _____/_____/_____

Signature : _____

RAPPORT D'ÉVACUATION

Ce rapport doit être complété par une seule personne, soit le superviseur du secteur affecté.

Date : _____/_____/_____ **Heure :**

Cause de l'évacuation :

[ ] 1- incendie [ ] 2- explosion [ ] 3- fuite de gaz

[ ] 4- panne d'électricité [ ] 5- tremblement de terre (ou autre catastrophe naturelle) [ ] 6- alerte à la bombe

[ ] 7- fausse alarme [ ] 8- exercice [ ] 9- autre

Précisez :

Évacuation et sauvetage :

[ ] 1- totale (tous les occupants) [ ] 2- partielle

Si partielle, précisez le(s) secteur(s) affecté(s) :

Nombre de personnes évacuées : _____

Durée de l'évacuation : _____

Identification de la personne qui a ordonné et dirigé l'évacuation :

Nom : Fonction :

Demande d'assistance extérieure (nom des organismes ou personnes qui ont contribué)

Constatations (anomalies, déficiences, etc.)

Rédigé par : _____

Signature : _____

Date : _____/_____/_____

ANNEXE

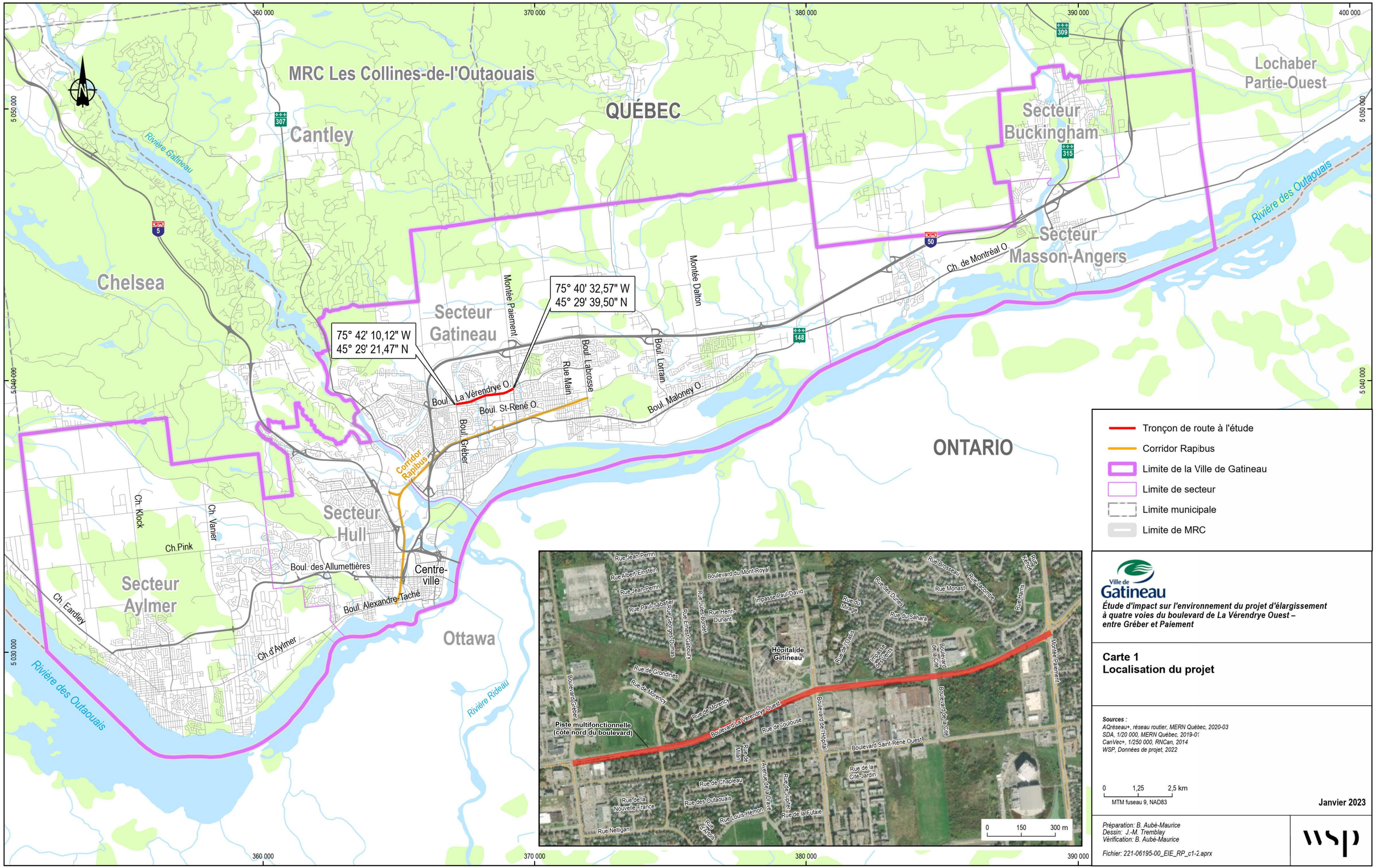
B

CARTES

Carte 1 : Localisation du projet

Carte 6 : Portrait actuel – Utilisation du sol et milieu bâti

Carte 16 : Composantes du milieu humain



- Tronçon de route à l'étude
- Corridor Rapibus
- Limite de la Ville de Gatineau
- Limite de secteur
- Limite municipale
- Limite de MRC

Ville de Gatineau

Étude d'impact sur l'environnement du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest – entre Gréber et Paiement

Carte 1
Localisation du projet

Sources :
AQréseau+, réseau routier, MERN Québec, 2020-03
SDA, 1/20 000, MERN Québec, 2019-01
CanVec+, 1/250 000, RNCan, 2014
WSP, Données de projet, 2022

0 1,25 2,5 km
MTM fuseau 9, NAD83

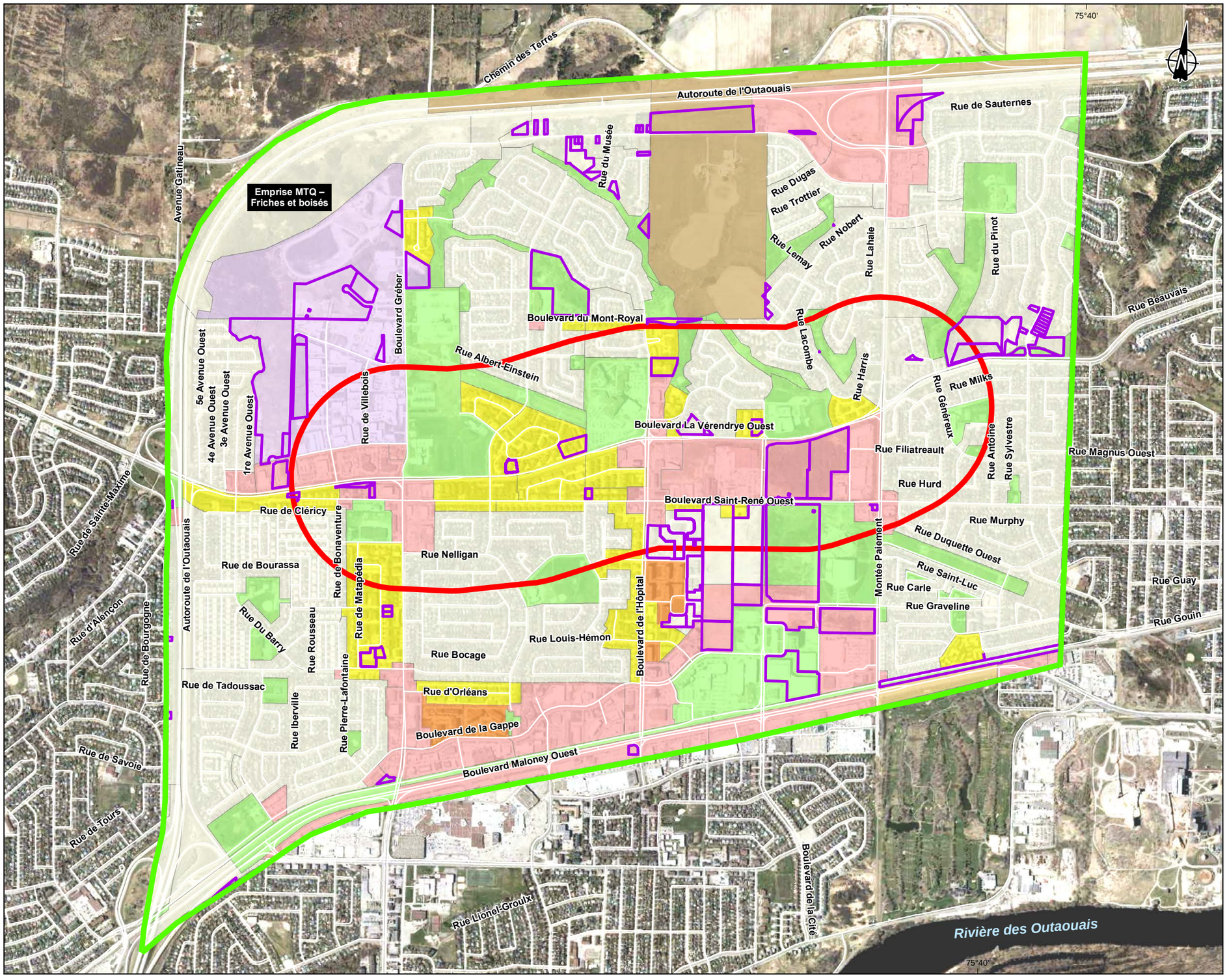
Janvier 2023

Préparation: B. Aubé-Maurice
Dessin: J.-M. Tremblay
Vérification: B. Aubé-Maurice

Fichier: 221-06195-00_EIE_RP_c1-2.aprx

wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.



Zones d'étude

- Zone d'étude élargie
- Zone d'étude locale

Utilisation du sol et milieu bâti

- Hf : Habitation forte densité
- Hm : Habitation moyenne densité
- Ha: Habitation faible densité
- Co: commerciale
- In: industrielle
- Pu: communautaire (usages récréatifs, institutions et services)
- Re: récréative
- Ag: agricole
- Terrain vacant sujet au développement

Ville de Gatineau

Étude d'impact sur l'environnement du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest – Entre Gréber et Paiement

Carte 6
Portrait actuel - Utilisation du sol et milieu bâti

Sources :
Règlement de zonage 532-2020,Ville de Gatineau, janvier 2023
AQréseau+, réseau routier, MERN, 2022
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec, 2020

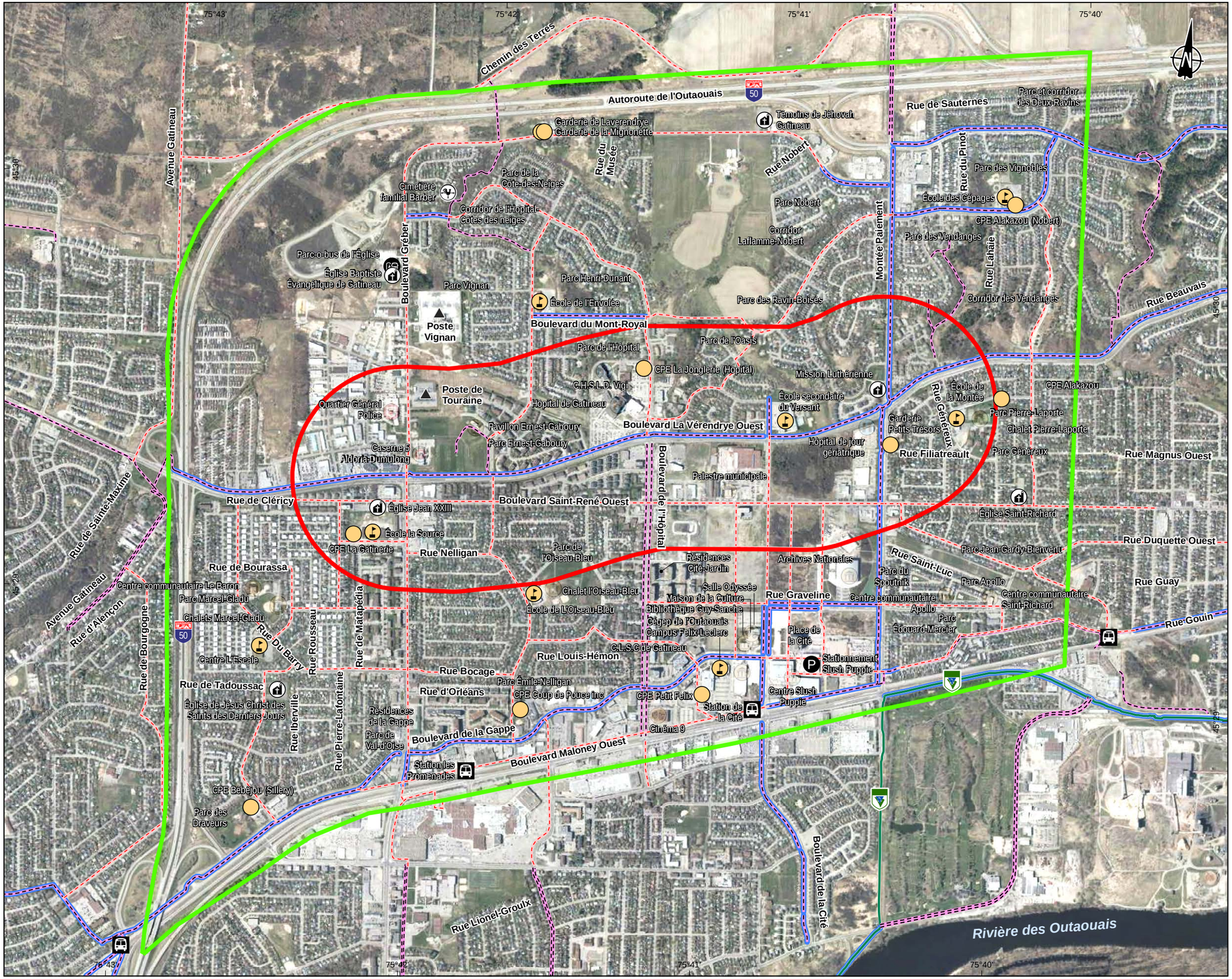
0 175 350 m
MTM, fuseau 9, NAD83

Avril 2023

Préparation: M. Langlois
Dessin : A. Masson
Vérification: M. Langlois
221-06195-00_EIE_AT_c6_usol_mbati_230418.mxd

wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.



Zones d'étude

- Zone d'étude élargie
- Zone d'étude locale

Services d'urgences

- Service de police
- Service d'incendie

Services médicaux et de santé

- Centre d'hébergement de soins de longue durée (CHSLD)
- Centre local de services communautaires (CLSC)
- Centre hospitalier

Services public et culturel

- Service de garderie
- Art et culture
- Centre de divertissement
- Centre de formation
- Lieu de culte

Éléments patrimoniaux

- Cimetière

Activités récréatives

- Parc récréatif
- Piste cyclable
- La Route Verte
- Piste cyclable projetée
- Piste multifonctionnelle

Transport

- Station de transport en commun
- Terrain de stationnement
- Parc-O-Bus

Infrastructures

- Poste de transport électrique

Ville de Gatineau

Étude d'impact sur l'environnement du projet d'élargissement à quatre voies du boulevard de La Vérendrye Ouest – Entre Gréber et Paiement

Carte 16
Composantes du milieu humain

Sources :
Infrastructures, Ville de Gatineau, 2013
AQréseau+, réseau routier, MERN, 2022
Service d'imagerie © Gouvernement du Québec, 2020

0 175 350 m
MTM, fuseau 9, NAD83

Avril 2023

Préparation: C. Laframboise
Dessin : A.M. Tirman
Vérification: B. Aubé-Maurice
221-06195-00_EIE_AT_c16_mnh_230420.mxd

wsp

La précision des limites et les mesures montrées sur ce document ne doivent pas servir à des fins d'ingénierie ou de délimitation foncière. Aucune analyse foncière n'a été effectuée par un arpenteur-géomètre.

ANNEXE

21 GRILLE DE VÉRIFICATION DES MESURES ENVIRONNEMENTALES SUR LE CHANTIER (VERSION PRÉLIMINAIRE)

Tableau A21 Grille de vérification des mesures environnementales sur le chantier (version préliminaire)

n° de la mesure	Phase du projet	Composantes visées	Description de la mesure d'atténuation courante	Étapes des travaux	Objectifs	Efficacité escomptée	Mesures correctrices possibles	Référence (document source)	Référence (section dans le document source)
GEN-01	Construction	Toutes composantes	Respect des lois et réglements en vigueur.	Toutes les étapes	Se conformer aux directives	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.1)
GEN-02	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité des sols et érosion	Prendre les mesures nécessaires pour éviter que le matériel ou les matériaux utilisés dans le cadre des travaux soient source d'émission de contaminants dans l'environnement.	Opération et entretien de la machinerie : approvisionnement en carburant, travaux mécaniques Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Ne pas impacter ou détériorer la qualité des sols, de l'eau, des infrastructure de drainage et l'hydrologie	Efficace si appliqué avec GEN-03, GEN-04, GEN-05		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.1)
GEN-03	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité des sols et érosion	L'Entrepreneur doit éviter toute contamination du milieu.	Opération et entretien de la machinerie (carburant, travaux mécaniques) Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Ne pas impacter ou détériorer la qualité des sols, de l'eau, des infrastructure de drainage et l'hydrologie	Efficace si appliqué avec GEN-02, GEN-04, GEN-05	En cas d'urgence environnementale, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour minimiser les impacts et sans délai incluant : ▯la sécurisation des lieux; ▯l'arrêt de toute source d'allumage (cigarette, moteur, etc.); ▯l'arrêt de la perte, de la fuite ou du déversement à la source; ▯en informer le surveillant de chantier; ▯contenir la substance déversée à l'aide du matériel approprié (absorbant granulaire, en feuille ou en boudin, etc.); ▯informer le MELCC; les numéros de téléphone doivent être affichés dans le bureau de chantier : URGENCE-ENVIRONNEMENT (1 866 694-5454).	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.4)
GEN-04	Construction	Circulation et sécurité Qualité de l'air et GES Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	L'Entrepreneur est responsable de la propreté du chantier, des alentours et des voies d'accès incluant les voies de circulation publiques jusqu'au site de disposition des matériaux.	Transport et circulation Installation et présence du chantier	Garder les lieux propres et ne laisser aucun débris emcobrant la circulation, la sécurité ou la qualité de l'air, des sols.	Efficace si appliqué avec GEN-03, GEN-05		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.0)
GEN-05	Construction	Circulation et sécurité Qualité de l'air et GES Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur doit procéder au nettoyage général du chantier, qu'il doit déblayer de tous débris et décombres de façon à laisser les lieux propres et en bon état.	Retrait de la végétation Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Garder les lieux propres et ne laisser aucun débris emcobrant la circulation, la sécurité, la qualité de l'air, des sols, du champs visuels.	Efficace si appliqué avec GEN-03, GEN-04, GEN-05		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 12.2)
GEN-06	Construction	Infrastructure, équipement et service public	l'Entrepreneur doit protéger les travaux, les biens de Ville et les biens adjacents au chantier contre tous les dommages pouvant résulter des activités. Il est responsable de la réparation desdits dommages à ses frais.	Retrait de la végétation Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Être vigilient et minutieux biens aux alentours du chantier pour ne pas les abimer	Efficace	Exécuter les travaux de réparation	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 12.4)
GEN-07	Construction	Toutes composantes	Respect des conditions et des énoncés du devis du la Ville de Gatineau et de ses annexes.	Toutes les étapes	Se conformer aux directives	Efficace			
GEN-08	Construction	Climat sonore et vibration Circulation et sécurité	Les citoyens à proximité de la zone des travaux seront informés de l'horaire et de l'échéancier des travaux; publication d'un avis général dans les médias locaux au début du projet et mise en œuvre d'un programme d'information à l'intention de la population pendant toute la durée du projet. Le calendrier des travaux et l'horaire de travail seront communiqués à la population de manière à réduire le plus possible les nuisances. Les fins de semaine et les jours fériés seront évités dans la mesure du possible.	Toutes les étapes	Informer les citoyens en limitant le dérangement	Efficace			
GEN-09	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	Avant le début du chantier, les limites de l'aire de chantier et des accès seront balisés; le passage de la machinerie sera limité à ces zones.	Installation et présence du chantier Transport et circulation	Réduire l'impact des travaux à une zone stricte	Efficace si appliqué avec GEN-10, GEN-11			
GEN-10	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	Les sites déjà déboisés ou perturbés sont à privilégier pour l'établissement des installations temporaires de chantier (bureaux de chantier, chemin d'accès, etc.).	Installation et présence du chantier	Réduire l'impact des travaux à une zone stricte	Efficace			
GEN-11	Construction	Aménagement du territoire Infrastructure, équipement et service public	Si les travaux touchent des parcelles de terrain additionnelles au-delà des limites de l'emprise, l'Entrepreneur devra au préalable obtenir les permissions nécessaires auprès des propriétaires concernés	Réduire l'impact des travaux à une zone stricte Transport et circulation Retrait de la végétation	Ne pas empiété sur les zones ne faisant pas partie de la zone stricte.	Efficace	Arreter les travaux et faire la demande des permis		
AIR-01	Construction	Qualité de l'air et GES	Utiliser les méthodes industrielles de contrôle reconnues pour limiter le plus possible l'émission de poussière et de fumée.	Transport et circulation Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols	Conserver une certaine qualité de l'air	Efficace si appliqué avec AIR-02, AIR-03		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.1)
AIR-02	Construction	Qualité de l'air et GES	L'Entrepreneur doit effectuer l'épandage d'abat-poussières (conforme à la norme BNQ 2410-300) sur les surfaces non revêtues pendant toute la durée des travaux et aussi souvent que nécessaire.	Transport et circulation	Conserver une certaine qualité de l'air	Efficace si appliqué avec AIR-01, AIR-03		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.0)
AIR-03	Construction	Qualité de l'air et GES	L'Entrepreneur doit également contrôler la poussière sur les surfaces revêtues adjacentes au chantier. Ce contrôle doit être réalisé par un nettoyage régulier de la chaussée.	Transport et circulation Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols	Conserver une certaine qualité de l'air	Efficace si appliqué avec AIR-01, AIR-02		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.0)
AIR-04	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité de l'air et GES	Utilisation de camions avec boites munies de cerceaux amovibles et de toiles de recouvrement imperméables.	Transport et circulation	Conserver une certaine qualité de l'air	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	4 - Description unifiée (section 6.02)
AIR-05	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité de l'air et GES	Le fonctionnement de tout engin de chantier non utilisé doit être interrompu afin d'éviter de laisser tourner inutilement les moteurs au ralenti, sauf en période hivernale pour la machinerie fonctionnant au diesel.	Toutes les étapes	Limiter la production de GES	Efficace		Rapport sectoriel sur les GES (annexe 9 de l'EIE)	Chapitre 4
AIR-06	Construction	Qualité de l'air et GES	Le recouvrement des chargements au moyen d'une bâche devront être contrôlés afin de prévenir l'émission de poussières ainsi que la perte de matériaux sur la chaussée durant le transport.	Transport et circulation	Conserver une certaine qualité de l'air	Efficace si appliqué avec AIR-04			
AIR-07	Construction	Qualité de l'air et GES	L'Entrepreneur devra s'assurer du bon fonctionnement des véhicules lourds utilisés pour les travaux de construction (notamment les systèmes d'échappement). Une clause devra faire référence à cette exigence aux plans et devis de construction et le suivi assuré par le surveillant de chantier.	Opération et entretien de la machinerie Transport et circulation	Limiter et prévoir les bris mécaniques des véhicules	Efficace		Rapport sectoriel sur les GES (annexe 9 de l'EIE)	Chapitre 4
AIR-08	Construction	Qualité de l'air et GES	L'entretien préventif des équipements de production et des systèmes de combustion devra être effectué avant le début des travaux.	Toutes les étapes	Limiter et prévoir les bris mécaniques des véhicules	Efficace		Rapport sectoriel sur les GES (annexe 9 de l'EIE)	Chapitre 4
AIR-09	Construction	Qualité de l'air et GES	L'entrepreneur devra s'assurer de limiter le temps de marche au ralenti de la machinerie lourde et autres véhicules moteurs (chapitre 8, Règlement no 300-2006).	Transport et circulation	Limiter la production de GES	Efficace		Règlement municipal 300-2006	
ARC-01	Construction	Patrimoine et archéologie	En cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques ou d'éléments d'intérêt patrimoinial lors de la construction, l'interruption des travaux est prévu jusqu'à l'évaluation complète du site; le cas échéant, il est tenu d'informer le ministère de la Culture et des Communications (MCC); la reprise des travaux devra être autorisée par le surveillant de chantier et/ou le MCC.	Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Aider à la conservation des vestiges archéologiques	Efficace si appliqué avec ARC-02		Loi sur le patrimoine culturel	

ARC-02	Construction	Patrimoine et archéologie	En cas de découverte d'éléments archéologiques pendant les travaux, le plan d'action en cas de découverte archéologique sera suivi. Ainsi, en cours de travaux, si des vestiges archéologiques étaient mis au jour fortuitement, les responsables des travaux devront : 1) Contacter immédiatement la direction régionale du MCC ou l'archéologue du projet (selon le contexte fédéral ou provincial) et suivre les directives de la personne responsable; 2) Communiquer toute découverte relative au patrimoine autochtone aux conseils de Premières Nations concernés; 3) Advenant la découverte de restes humains, contacter les autorités policières locales; 4) Déplacer les activités à bonne distance des vestiges présumés en attendant les directives du MCC et/ou des autorités policières, ou envisager un arrêt des travaux advenant l'impossibilité d'appliquer la première alternative. Voir le plan d'action en cas de découverte archéologique pour plus de détails incluant notamment les coordonnées des personnes à contacter au besoin.	Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Aider à la conservation des vestiges archéologiques	Efficace si appliqué avec ARC-01		Avis archéologique et plan d'action en cas de découverte fortuite (annexe 15 de l'EIE)	Plan d'action en cas de découverte archéologique
CIR-01	Construction	Circulation et sécurité Économie et emploi	L'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires afin que le matériel, les matériaux, les installations ainsi que toutes ses opérations de chantier n'entravent pas la circulation, le transport en commun et l'exploitation des services d'utilité publique.	Transport et circulation Opération et entretien de la machinerie	Laisser l'accès libre aux services publics et commerces	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.0)
CIR-02	Construction	Circulation et sécurité	En aucun temps et ce, 24 heures par jour, et sous aucune considération, les travaux ne doivent empêcher l'accès ou le passage des véhicules d'urgence.	Transport et circulation Opération et entretien de la machinerie	Laisser l'accès libre aux urgences	Efficace si appliquée avec CIR-01, CIR-07, CIR-14		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.0)
CIR-03	Construction	Circulation et sécurité Infrastructure, équipement et service public	L'Entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires afin d'assurer le maintien des services de cueillettes des ordures et de recyclage.	Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Laisser l'accès libre aux services publics et commerces	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.0)
CIR-04	Construction	Circulation et sécurité Économie et emploi	L'accès aux entreprises et autres organismes devra être maintenu durant les heures d'ouverture de ces entreprises et organismes. À la fin de chaque jour, les tranchées d'excavation qui interfèrent avec ces accès devront être complètement remblayées jusqu'au niveau de la chaussée et la surface devra offrir le support nécessaire à la circulation.	Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Laisser l'accès libre aux services publics et commerces	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.0)
CIR-05	Construction	Circulation et sécurité	l'Entrepreneur placera les clôtures, balises temporaires, ainsi que toute signalisation temporaire nécessaire à la protection du public.	Toutes les étapes	Assurer la sécurité du public	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.0)
CIR-06	Construction	Circulation et sécurité	L'Entrepreneur doit, s'il y a lieu, se conformer à ses frais aux directives du chargé de projet relativement à l'utilisation des voies de circulation, à leur fermeture temporaire et à l'organisation des détours.	Transport et circulation Opération et entretien de la machinerie	Se conformer aux directives	Efficace si appliqué avec CIR-08- CIR-09		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.0)
CIR-07	Construction	Circulation et sécurité	À la fin de chaque journée de travail, l'Entrepreneur doit nettoyer les voies publiques au moyen d'un balai mécanique si les travaux de la journée ont occasionné le dépôt de matières sur les surfaces de roulement.	Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Garder les lieux propres et ne laisser aucun débris emcobrant	Efficace si appliqué avec CIR-10, CIR-11		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.0)
CIR-08	Construction	Circulation et sécurité	L'Entrepreneur doit établir à ses frais des voies de communication provisoires et installer des ouvrages pour la protection du public aux endroits dangereux.	Transport et circulation	Assurer la sécurité du public	Efficace si appliqué avec CIR-07		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.2)
CIR-09	Construction	Circulation et sécurité	Les plans de signalisation doivent indiquer en détail les panneaux de signalisation, leur emplacement, les équipements qu'il prévoit utiliser ainsi que les mesures qu'il entend prendre pour diriger et maintenir la circulation.	Installation et présence du chantier Transport et circulation Opération et entretien de la machinerie	Assurer une circulation fluide	Efficace si appliqué avec CIR-06		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 5.3)
CIR-10	Construction	Circulation et sécurité	L'Entrepreneur doit disposer les matériaux et le matériel d'une façon ordonnée et sécuritaire sur le chantier.	Retrait de la végétation Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Assurer la sécurité des travailleurs et la circulation fluide	Efficace si appliqué avec CIR-07, CIR-11		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 12.2)
CIR-11	Construction	Circulation et sécurité	L'Entrepeneur doit enlever des lieux le matériel, les matériaux et les structures temporaires qui ne sont plus requis.	Retrait de la végétation Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Assurer la sécurité des travailleurs et la circulation fluide	Efficace si appliqué avec CIR-07, CIR-10		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 12.2)
CIR-12	Construction	Circulation et sécurité Économie et emploi	L'Entrepreneur doit maintenir en tout temps un accès sécuritaire aux propriétés riveraines.	Toutes les étapes	Assurer la sécurité du public et la circulation fluide	Efficace si appliquée avec CIR-01, CIR-04, CIR-13, CIR-14		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Gestion de la circulation (section 10.0)
CIR-13	Construction	Circulation et sécurité Économie et emploi	L'Entrepreneur doit s'assurer qu'il ne bloque pas complètement, durant les travaux, tous les accès d'une rue, d'une section de rue ou d'une propriété.	Toutes les étapes	Assurer la sécurité du public et la circulation fluide	Efficace si appliquée avec CIR-01, CIR-04, CIR-12, CIR-14		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Gestion de la circulation (section 10.0)
CIR-14	Construction	Circulation et sécurité	Maintenir en tout temps dans le cadre des travaux, l'accès aux propriétés pour tout véhicule d'urgence de même qu'un accès sécuritaire pour les piétons et les cyclistes.	Toutes les étapes	Assurer la sécurité du public et la circulation fluide	Efficace si appliquée avec CIR-01, CIR-02, CIR-07		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Gestion de la circulation (section 11.0)
CIR-15	Construction	Circulation et sécurité	L'Entrepreneur doit soumettre pour approbation des plans de signalisation indiquant en détail les panneaux de signalisation proposés, leur emplacement, les équipements qu'il prévoit utiliser ainsi que les mesures qu'il entend prendre pour diriger et maintenir la circulation lors des travaux routiers.	Installation et présence du chantier	Assurer une circulation fluide	Efficace si appliquée avec CIR-09, CIR-16		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Gestion de la circulation (section 12.0)
CIR-16	Construction	Circulation et sécurité	Les plans de signalisation comprennent les fermetures de voies (complètes ou partielles de rues), détours et les routes alternatives proposées, les phases préparatoires, les phases des travaux, le marquage temporaire, la gestion des piétons, des cyclistes et des corridors d'écoliers, les interdictions temporaires de stationnement et la gestion des feux de circulation, de même que l'échéancier détaillé.	Installation et présence du chantier	Assurer une circulation fluide	Efficace si appliquée avec CIR-09, CIR-15, CIR-16		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Gestion de la circulation (section 12.0)
CIR-17	Construction	Circulation et sécurité	L'Entrepreneur doit inclure aux plans de signalisation les mesures à mettre en place pour la gestion des piétons (fermetures des trottoirs, les détours pour les piétons et les corridors piétonniers temporaires).	Installation et présence du chantier	Assurer la sécurité du public et la circulation fluide	Efficace si appliquée avec CIR-09, CIR-15, CIR-16		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Gestion de la circulation (section 14.0)
EAU-01	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Précautions nécessaires pour assurer en tout temps la qualité et le libre écoulement de l'eau.	Toutes les étapes	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'eau, des infrastructure de drainage et l'hydrologie	Efficace si appliquée avec EAU-01 à EAU-07	Surveillance environnementale durant les travaux pour vérifier l'application des mesures d'atténuation	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.3)
EAU-02	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Les chemins d'accès au chantier, les aires de stationnement et d'entreposage ou les autres aménagements temporaires doivent être situés à au moins 60 mètres du milieu hydrique.	Installation et présence du chantier	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'eau, des infrastructure de drainage et l'hydrologie	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.4)
EAU-03	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Le plein d'essence et la vérification mécanique du matériel roulant doivent être effectués à une distance d'au moins 15 mètres d'un plan d'eau ou lit d'écoulement.	Opération et entretien de la machinerie	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'eau, des infrastructure de drainage et l'hydrologie	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.4)
EAU-04	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Durant les travaux, la libre circulation des eaux doit être assurée sans créer d'impact négatif des points de vue hydraulique et environnemental.	Retrait de la végétation Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'eau, des infrastructure de drainage et l'hydrologie	Efficace	Surveillance environnementale durant les travaux pour vérifier l'application des mesures d'atténuation	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.4)
EAU-05	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Les eaux de ruissellement provenant de l'extérieur du site de construction sont interceptées et acheminées hors du chantier vers des endroits stabilisés, et ce, durant toute la période de construction.	Toutes les étapes	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'eau, des infrastructure de drainage et l'hydrologie	Efficace si appliquée avec EAU-06		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.5)
EAU-06	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité des sols et érosion	Gestion des eaux de ruissellement pour éviter l'érosion des matériaux dans les piles.	Toutes les étapes	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'eau, des infrastructure de drainage et l'hydrologie	Efficace si appliquée avec EAU-05		Ville de Gatineau - Devis normalisé	4 - Description unifiée (section 6.02)

EAU-07	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux	L'Entrepreneur utiliser des moyens appropriés afin de minimiser le présence de MES dans les eaux de ruisselement (p. ex. installation de bassins de sédimentation, de toiles géotextiles, de ballots de paille, de membranes géotextiles sous les grilles de puisards).	Installation et présence du chantier	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'eau, des infrastructure de drainage et l'hydrologie	Efficace si appliquée avec EAU-04- EAU-05 EAU-06			
ETA-01	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur est tenu de remettre en état tout lieu où il y a eu destruction de végétation (telle que plantation d'arbres, ensemencement, etc.) sans une telle autorisation.	Retrait de la végétation Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver l'état naturel des lieux	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.1)
ETA-02	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Assurer un drainage efficace.	Toutes les étapes	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'eau, des infrastructure de drainage et l'hydrologie	Efficace si appliquée avec EAU-05 et EAU-06		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-03	Construction	Qualité des sols et érosion Végétation et milieux humides	Enlever les débris, branches, racines, cailloux ou autres matériaux nuisibles.	Retrait de la végétation Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Assurer la sécurité des travailleurs et la circulation fluide	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-04	Construction	Qualité des sols et érosion	Enlever la terre contaminée (sols contaminés) et éliminer les déblais selon les directives.	Retrait de la végétation Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Conserver une certaine qualité des sols	Efficace	Surveillance environnementale durant les travaux pour vérifier l'application des mesures d'atténuation	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-05	Construction Exploitation	Drainage, hydrologie et qualité des eaux	La surface du terrain doit être conforme aux élévations demandées et permettre un drainage naturel des eaux de surface.	Toutes les étapes	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'eau, des infrastructure de drainage et l'hydrologie	Efficace si appliquée avec ETA-02, EAU-05 et EAU-06		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-06	Construction	Qualité des sols et érosion Végétation et milieux humides	L'Entrepreneur doit étendre la terre végétale sur la couche de fondation approuvée et non gelée, en couche uniformes, par temps sec avec l'équipement approprié, aux endroits où l'on doit engazonner ou ensemencer.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité des sols	Efficace si appliquée avec ETA-07, ETA-08, ETAT-10		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-07	Construction	Qualité des sols et érosion Végétation et milieux humides	Au moment de l'épandage, la terre végétale doit être légèrement humide et non détrempée.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité des sols	Efficace si appliquée avec ETA-06, ETA-08, ETAT-10		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-08	Construction	Qualité des sols et érosion Végétation et milieux humides	L'Entrepreneur doit étendre la terre végétale à la main autour des arbres et des plants existants.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité de la végétation et des sols	Efficace si appliquée avec ETA-06, ETA-07, ETAT-10		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-09	Construction	Paysage et champs visuels Qualité des sols et érosion	L'Entrepreneur doit procéder au terrassement de finition de l'aire recouverte de terre de culture selon les profils et élévations indiquées.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité de la végétation et des sols	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-10	Construction	Qualité des sols et érosion Végétation et milieux humides	Les travaux d'ensemencement sur les surfaces à naturaliser (stabilisation et plantation) doivent être effectués après les travaux de plantation.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité de la végétation et des sols	Efficace si appliquée avec ETA-06, ETA-07, ETAT-08		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-11	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux	L'Entrepreneur doit prévoir un système approprié de drainage et d'évacuation des eaux de surface.	Installation et présence du chantier	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'eau, des infrastructure de drainage et l'hydrologie	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-12	Construction	Qualité des sols et érosion Végétation et milieux humides	Enlever immédiatement les débris répandus sur les surfaces et débarrasser le chantier de tous les matériaux nuisibles.	Retrait de la végétation Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Assurer la sécurité des travailleurs et la circulation fluide	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-13	Construction	Qualité des sols et érosion Végétation et milieux humides	L'Entrepreneur doit ensemencer les aires entre le début du printemps et la mi-juin ou après le 15 août, au plus tard quatre semaines avant le gel, soit pendant la période où l'humidité du sol est suffisante pour permettre la germination et la croissance.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité de la végétation et des sols	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-14	Construction	Végétation et milieux humides	Dans le cas où la température ne laisse pas assez de temps aux semences de germer, l'Entrepreneur peut effectuer un ensemencement en dormance.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité de la végétation et des sols	Efficace si appliqué avec ETA-15		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-15	Construction	Végétation et milieux humides	Semer lorsque la vitesse des vents est inférieure à 10 km/h.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité de la végétation et des sols	Efficace si appliqué avec ETA-14		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 6.0 et s.)
ETA-17	Construction	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur doit préparer des lits de plantation pour les arbustes, les couvre-sols et annuelles, préparer des fosses pour les arbres, effectuer les travaux de plantation et prévoir leur entretien pendant la période de garantie d'un an.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité de la végétation et des sols	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.0)
ETA-18	Construction	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur doit localiser tous les arbres et massifs d'arbustes à l'aide de piquets aux endroits indiqués selon le plan de plantation.	Retrait de la végétation Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité de la végétation et des sols	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.0)
ETA-19	Construction	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	Approbation du plan du plantation et des emplacements avant d'entreprendre les travaux de creusage.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité de la végétation et des sols	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.0)
ETA-20	Construction	Végétation et milieux humides	L'Entrepreneur doit tailler les racines et les branches endommagées. Il doit appliquer au besoin l'agent antisiccatif conformément aux instructions du fabricant.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver l'état naturel des lieux	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.0)
ETA-21	Construction	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur doit coordonner les travaux afin de garder le chantier propre et les fosses bien sèches.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	S'assurer de garder de garder les lieux propres et ne laisser aucun débris emcobrant la circulation, la sécurité, la qualité de l'air, des sols, du champs visuels	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.0)
ETA-22	Construction	Végétation et milieux humides	Les travaux de plantation doivent être effectués conformément aux normes NQ-0605-100 et NQ-0605-200.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité de la végétation et des sols	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.0)
ETA-23	Construction	Végétation et milieux humides	L'Entrepreneur doit faire approuver les plants à la source d'approvisionnement ou sur le chantier avant la plantation.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Se conformer aux directives	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.0)
ETA-24	Construction	Végétation et milieux humides	Protection adéquate des végétaux lors de la livraison et de l'entreposage.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité de la végétation et des sols	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.0)
ETA-25	Construction	Végétation et milieux humides	Garder les racines humides et les protéger du soleil, de la chaleur, du gel et du vent. Il doit mettre en jauge, dans des endroits bien ombragés, les arbres et les arbustes qui ne peuvent être plantés immédiatement après la livraison et bien les arroser.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité de la végétation et des sols	Efficace si appliqué avec ETA-14 et ETA-15		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.4)
ETA-27	Construction	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur doit utiliser des arbres, arbustes, vivaces et annuelles exempts de maladies, insectes, défauts et blessures, qui sont bien développés et qui ont des racines fermes et fasciculées.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité de la végétation et des sols	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.6)
ETA-28	Construction	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	Calendrier de plantation (période de repos végétatif) de la mi-juin à la mi-octobre.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité de la végétation et des sols	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.7)
ETA-29	Construction	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur ne procède à la plantation que lorsque les conditions sont favorables à la santé et à la bonne croissance des plants.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité de la végétation et des sols	Efficace si appliqué avec ETA-24		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.7)
ETA-30	Construction	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur doit préparer les plantations pour le premier hiver (ficelage, échalassage, enveloppement, abris protecteurs, etc.) selon ce qui s'applique aux plantes, arbres, arbrisseaux, arbustes feuillus et conifères.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité de la végétation et des sols	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Plantation (section 7.18)
FAU-01	Construction	Espèces fauniques à statut particulier	Les travaux de déboisement devront être réalisés avant ou après la période de nidification des oiseaux migrateurs, qui s'étend du 8 avril au 31 août dans la région du projet. En effet, en vertu de la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs (L.C. 1994, ch. 22), ces derniers ainsi que leurs nids, œufs et colonies sont protégés par le Règlement sur les oiseaux migrateurs (C.R.C., ch. 1035).	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Protéger les espèces avec une statut particulier	Efficace		Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs / Règlement sur les oiseaux migrateurs / Rapport sectoriel sur le milieu biologique (annexe 12 de l'EIE)	Chapitre 5 (tableau 9)
INF-01	Construction	Infrastructure, équipement et service public	Avertir les autorités concernées et réparation des bris des conduites et lignes.	Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols	Assurer la réparation et la protection des infrastructure	Efficace si appliqué avec INF-02		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.3)
INF-02	Construction	Infrastructure, équipement et service public	Repérage des services publiques, des infrastructures existantes (inlcuant les réseaux techniques urbains) et localisation précise sur les plans et devis afin d'assurer leur protection pendant le déroulement des travaux.	Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols	Assurer la réparation et la protection des infrastructure	Efficace si appliqué avec INF-01		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.2)
INF-03	Construction	Infrastructure, équipement et service public	Les biens, équipements ou installations touchés lors de la réalisation du projet seront réparés, dans les plus brefs délais ou compensés à la satisfaction des diverses parties en cause.	Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols	Assurer la réparation et la protection des infrastructure	Efficace si appliqué avec INF-02, INF-01			
RES-01	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité des sols et érosion	Le déversement dans un plan d'eau de déchets, d'huile, de produits chimiques ou d'autres contaminants de même nature provenant d'un chantier de construction est interdit; l'Entrepreneur doit se défaire de ces déchets et rebuts, quelle qu'en soit la nature, selon les lois et règlements en vigueur.	Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'eau, du sol, des infrastructure de drainage et l'hydrologie	Efficace si appliqué avec RES-02, RES-01		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.4)

RES-02	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Paysage et champs visuels Circulation et sécurité	L'Entrepreneur doit déposer les déchets et les débris dans un endroit approprié et les enlever du chantier.	Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'eau, du sol, des infrastructure de drainage et l'hydrologie	Efficace si appliqué avec RES-03 à RES-07		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 12.2)
RES-03	Construction	Qualité des sols et érosion	L'excavation, le chargement et le transport des matériaux en surplus dans un endroit approuvé.	Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'eau, du sol, des infrastructure de drainage et l'hydrologie	Efficace si appliqué avec RES-03 à RES-07		Ville de Gatineau - Devis normalisé	4 - Description unifiée (section 6.02)
RES-04	Construction	Qualité des sols et érosion	L'excavation, le chargement, leur réutilisation dans les remblais et/ou le transport des matériaux en surplus dans un endroit approuvé.	Retrait de la végétation Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité de la végétation et des sols	Efficace si appliqué avec RES-03 à RES-07		Ville de Gatineau - Devis normalisé	4 - Description unifiée (section 6.02)
RES-05	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité des sols et érosion	La terre végétale et les amendements doivent être entreposés à l'abri des intempéries.	Retrait de la végétation Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité de la végétation et des sols	Efficace si appliqué avec RES-03 à RES-07		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 5.1.4)
RES-06	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité de l'air et GES	Les dépôts recouverts de toiles de plastique ou de toute autre membrane imperméable.	Retrait de la végétation Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité de la végétation et des sols	Efficace si appliqué avec RES-03 à RES-07		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 5.1.4)
RES-07	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	L'Entrepreneur doit éviter un tassement excessif de la terre végétale entreposée sur le site ou sa contamination par tout autre matériau.	Retrait de la végétation Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver une certaine qualité de la végétation et des sols	Efficace si appliqué avec RES-03 à RES-07		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 5.1.4)
RES-08	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Paysage et champs visuels Circulation et sécurité	Les installations du chantier comprendront tous les équipements nécessaires (toilettes chimiques transportables, poubelles, bacs, etc.) pour le confort des employés et prévenir toute dispersion de matières résiduelles dans l'environnement.	Installation et présence du chantier	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement	Efficace si appliqué avec RES-09			
RES-09	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Paysage et champs visuels Circulation et sécurité	La gestion des matières résiduelles sera favorisée selon les principes de 3RV (réduction à la source, réemploi, recyclage, valorisation) et l'élimination devrait être la dernière filière utilisée. Les matières résiduelles seront collectées et disposées vers les lieux préalablement autorisés par le MELCCFP.	Installation et présence du chantier	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement, assurer la sécurité des travailleurs	Efficace			
SOL-01	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	S'abstenir d'utiliser des pesticides, herbicides et insecticides à moins d'avoir obtenu au préalable, une autorisation; dans tous les cas, les produits utilisés doivent être à caractère biodégradable; l'utilisation des hydrocarbures chlorés est prohibée.	Retrait de la végétation Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.1)
SOL-02	Construction	Qualité des sols et érosion	Une trousse d'urgence de récupération des produits pétroliers sera accessible en tout temps sur le chantier. Celle-ci comprendra des boudins de confinement, des rouleaux absorbants, de la mousse de sphaigne, ainsi que les contenants et accessoires connexes (gants, etc.) essentiels pour parer aux déversements accidentels de faible envergure et assurer la récupération, l'entreposage du matériel souillé et la gestion des sols et des matériaux contaminés. La trousse doit comprendre suffisamment de rouleaux absorbants pour permettre d'intervenir sur la largeur du plan d'eau ou de confiner les produits pétroliers à l'intérieur du périmètre de la machinerie en cause. La trousse doit être facilement accessible en tout temps pour une intervention rapide (plusieurs trousses peuvent être requise en fonction de l'étendue du chantier).	Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants Opération et entretien de la machinerie	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement	Efficace	En cas d'urgence environnementale, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour minimiser les impacts, et ce, sans délai incluant : la sécurisation des lieux; l'arrêt de toute source d'allumage (cigarette, moteur, etc.); l'arrêt de la perte, de la fuite ou du déversement à la source; en informer le surveillant de chantier; contenir la substance déversée à l'aide du matériel approprié (absorbant granulaire, en feuille ou en boudin, etc.); Informer le MELCC; les numéros de téléphone doivent être affichés dans le bureau de chantier : URGENCE-ENVIRONNEMENT (1 866 694-5454).	Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.2)
SOL-03	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	À tous les endroits du chantier où il y a risque d'érosion, le sol doit être stabilisé.	Installation et présence du chantier Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement	Efficace si appliqué avec SOL-05 et SOL-06		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.5)
SOL-04	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité de l'air et GES	Les terrains déboisés, laissés à nu et exposés aux agents atmosphériques sont limités au strict minimum.	Retrait de la végétation Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement	Efficace si appliqué avec SOL-05		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.5)
SOL-05	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Végétation et milieux humides	Avant le début des travaux, l'Entrepreneur doit informer le chargé de projet du temps d'exposition ainsi que de la superficie à déboiser ou à dénuder.	Retrait de la végétation Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement	Efficace si appliqué avec SOL-04		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.5)
SOL-06	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Les talus doivent être bien stabilisés selon les plans et devis.	Installation et présence du chantier	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement	Efficace si appliqué avec SOL-03		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.5)
SOL-07	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	L'Entrepreneur doit préparer un croquis et une description des ouvrages provisoires (berme filtrante et trappe à sédiments, barrières à sédiments, bassin de sédimentation, etc.) et des ouvrages permanents qu'il entend exécuter pour prévenir l'érosion et le transport de sédiments, et, sur demande, le remettre au chargé de projet.	Installation et présence du chantier	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.5)
SOL-08	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	L'excavation, le chargement et la mise en piles temporaires d'un maximum de 30 mètres cubes des sols excavés afin de permettre la prise d'échantillons à des fins d'analyse, et selon les indications des professionnels du marché.	Retrait de la végétation Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols	Se conformer aux directives	Efficace	Surveillance environnementale durant les travaux pour vérifier l'application des mesures d'atténuation	Ville de Gatineau - Devis normalisé	4 - Description unifiée (section 6.02)
SOL-09	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité de l'air et GES	La fourniture et la mise en place d'une toile imperméable en-dessous et au-dessus de la pile de matériau.	Installation et présence du chantier Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	4 - Description unifiée (section 6.02)
SOL-10	Construction	Qualité des sols et érosion	Le chargement et le retour des matériaux dans la tranchée originale lorsque le niveau de contamination est acceptable selon les exigences du devis ou les instructions des professionnels du marché.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Conserver l'état naturel des lieux	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	4 - Description unifiée (section 6.02)
SOL-11	Construction	Qualité des sols et érosion	Le transport et la disposition des sols devant être disposés hors-site dans un site autorisé par le MELCCFP et selon les normes en vigueur du MELCCFP.	Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	4 - Description unifiée (section 6.02)
SOL-12	Construction	Qualité des sols et érosion	Analyse et approbation de la terre végétale récupérée du site ou importée.	Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Ensemencement et gazonnement (section 5.0)
SOL-13	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux Qualité de l'air et GES	Utilisation d'équipements en bon état de fonctionnement afin de minimiser les risques d'accidents ou de fuites d'hydrocarbures incluant l'inspection préalable de la machinerie et des camions utilisés; les équipements devront posséder un certificat d'inspection mécanique avant de pouvoir entreprendre les travaux.	Opération et entretien de la machinerie	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement, assurer la sécurité des travailleurs	Efficace			
SOL-14	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Affichage, à la vue des travailleurs, des renseignements relatifs aux mesures d'urgence (noms et numéros de téléphone des responsables), de même que ceux d'Urgence environnement - MELCCFP (1-866-694-5454) et ECCC (1-866-283-2333).	Toutes les étapes	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement, assurer la sécurité des travailleurs	Efficace si appliqué avec SOL-15			

SOL-15	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Tout déversement devra immédiatement être rapporté à l'unité d'urgence des autorités responsables (Environnement Canada et MELCCFP).	Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement, assurer la sécurité des travailleurs	Efficace si appliqué avec SOL-14	En cas d'urgence environnementale, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour minimiser les impacts, et ce, sans délai incluant : ☐la sécurisation des lieux; ☐l'arrêt de toute source d'allumage (cigarette, moteur, etc.); ☐l'arrêt de la perte, de la fuite ou du déversement à la source; ☐en informer le surveillant de chantier; ☐contenir la substance déversée à l'aide du matériel approprié (absorbant granulaire, en feuille ou en boudin, etc.); ☐informer le MELCC, les numéros de téléphone doivent être affichés dans le bureau de chantier : URGENCE-ENVIRONNEMENT (1 866 694-5454).		
SOL-16	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Le site devra être restauré jusqu'à son état initial et les sols contaminés devront ensuite être récupérés par une entreprise spécialisée. Un rapport d'incident devra également être rédigé.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Conserver l'état naturel des lieux Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement	Efficace si appliqué avec SOL-14 et SOL-15			
SOL-17	Construction	Qualité des sols et érosion	Pendant les travaux d'excavation et de remaniement des sols, une attention particulière devra être portée aux indices de contamination des sols. Pour tous les sols potentiellement contaminés, procéder à une analyse chimique afin d'assurer une gestion adéquate de ces sols en chantier, en fonction de leur niveau de contamination, le cas échéant.	Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement	Efficace si appliqué avec SOL-14 et SOL-15	Surveillance environnementale durant les travaux pour vérifier l'application des mesures d'atténuation		
SOL-18	Construction	Qualité des sols et érosion	En raison du caractère linéaire du projet, la notion de terrain d'origine décrite dans le Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés doit être prise en compte lors de la planification des travaux de chantier.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Conserver l'état naturel des lieux	Efficace si appliqué avec SOL-17			
SOL-19	Construction	Qualité des sols et érosion Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Le brûlage des produits de déboisement sur le site n'est pas permis. En aucun cas, le bois et ses résidus ne peuvent être enfouis sur le site des travaux.		Maintien de la qualité de l'air et de la stabilité des sols	Efficace	Surveillance environnementale durant les travaux pour vérifier l'application des mesures d'atténuation	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Excavation, drainage, terrassement et mise en forme (section 5.2)
SOL-20	Construction	Qualité des sols et érosion	Les matériaux déblayés sont déposés de chaque côté et épandus sur place après approbation. Ces matériaux peuvent être utilisés ultérieurement pour adoucir les talus de la chaussée.	Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols	Favoriser la réutilisation des matériaux sur place	Efficace	Surveillance environnementale durant les travaux pour vérifier l'application des mesures d'atténuation	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Excavation, drainage, terrassement et mise en forme (section 5.3.1)
SOL-21	Construction	Qualité des sols et érosion	Tous les matériaux utilisables provenant des déblais de 1re ou de 2e classe, doivent être employés pour la construction des remblais, des accotements pour l'aménagement des espaces verts, etc. L'Entrepreneur doit mettre en réserve la terre végétale acceptable pour l'aménagement des espaces verts, extraire et rejeter ce qui n'est pas acceptable, avant ou concurremment à cette mise en réserve. Les matières organiques ne doivent pas être employées dans la construction de remblais. L'Entrepreneur doit également entreposer les matériaux de déblais, s'ils ne peuvent servir immédiatement. En présence de matériaux granulaires non gélifs disponibles en surface ou en lits intermédiaires, ces matériaux doivent servir pour compléter les dernières couches jusqu'à la ligne d'infrastructure. L'Entrepreneur dispose, à ses frais, dans un site approuvé, les déblais excédentaires à moins d'indication contraire aux documents de soumission.	Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols	Favoriser la réutilisation des matériaux sur place	Efficace	Surveillance environnementale durant les travaux pour vérifier l'application des mesures d'atténuation	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Excavation, drainage, terrassement et mise en forme (section 5.5)
SOL-22	Construction	Qualité des sols et érosion	Les matériaux provenant d'une excavation sont utilisés pour remplir les espaces laissés vides après l'exécution de l'ouvrage, pourvu que ces matériaux soient conformes aux exigences des plans et devis. Lorsque les matériaux excavés ne sont pas acceptables pour le remblayage des excavations, ils peuvent servir à construire des remblais ou sont disposés dans un site approuvé.	Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols	Favoriser la réutilisation des matériaux sur place	Efficace	Surveillance environnementale durant les travaux pour vérifier l'application des mesures d'atténuation	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Excavation, drainage, terrassement et mise en forme (section 5.7.4)
SOL-23	Construction	Qualité des sols et érosion	Lors de l'aménagement de pistes cyclables ou multifonctionnelles, les matériaux compactables provenant des déblais pour la construction de la piste doivent être réutilisés en priorité pour la construction de l'infrastructure de la piste.	Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols	Favoriser la réutilisation des matériaux sur place	Efficace	Surveillance environnementale durant les travaux pour vérifier l'application des mesures d'atténuation	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Excavation, drainage, terrassement et mise en forme (section 8.2)
SON-01	Construction	Climat sonore et vibration	Utiliser les méthodes industrielles de contrôle reconnues pour limiter le plus possible le bruit sur le chantier.	Toutes les étapes	Minimiser l'impact des travaux surla population et les travailleurs	Efficace si appliqué avec SON-2		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.1)
SON-02	Construction	Climat sonore et vibration	L'horaire des travaux respecteront le règlement municipal, soit du lundi au samedi, entre 7 et 21 h (chapitre 5 du Règlement 44-2003).	Toutes les étapes	Minimiser l'impact des travaux sur les résidents environnants et les travailleurs	Efficace si appliqué avec SON-1		Règlement municipal 44-2003	
SON-03	Construction	Climat sonore et vibration Qualité de l'air et GES	Les systèmes d'échappement et antipollution des camions et de la machinerie seront également inspectés et réparés, au besoin, afin de limiter le plus possible l'émission de bruits.	Transport et circulation Opération et entretien de la machinerie	Minimiser l'impact des travaux sur la population et les travailleurs	Efficace			
SON-04	Construction	Climat sonore et vibration	Pour la période du jour comprise entre 7 h et 19 h, le MELCCFP a pour politique que toutes les mesures raisonnables et faisables doivent être prises par le maître d'œuvre pour que le niveau acoustique d'évaluation (LAr, 12 h) provenant du chantier de construction soit égal ou inférieur au plus élevée des niveaux sonores suivants, soit 55 dB ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 55 dB. Cette limite s'applique en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école). On convient cependant qu'il existe des situations où les contraintes sont telles que le maître d'œuvre ne peut exécuter les travaux tout en respectant ces limites. Le cas échéant, le maître d'œuvre est requis de: a) prévoir le plus en avance possible ces situations, les identifier et les circonscrire; b) préciser la nature des travaux et les sources de bruit mises en cause; c) justifier les méthodes de construction utilisées par rapport aux alternatives possibles; d) démontrer que toutes les mesures raisonnables et faisables sont prises pour réduire au minimum l'ampleur et la durée des dépassements; e) estimer l'ampleur et la durée des dépassements prévus; f) planifier des mesures de suivi afin d'évaluer l'impact réel de ces situations et de prendre les mesures correctrices nécessaires.	Toutes les étapes	Minimiser l'impact des travaux sur la population	Efficace si appliqué avec SON-01, SON-02, SON-03		Lignes directrices du MELCCFP relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel	
SON-05	Construction	Climat sonore et vibration	Pour les périodes de soirée (19 h à 22 h) et de nuit (22 h à 7 h), tout niveau acoustique d'évaluation sur une heure (LAr, 1 h) provenant d'un chantier de construction doit être égal ou inférieur au plus élevé des niveaux sonores suivants, soit 45 dB ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 45 dB. Cette limite s'applique en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école). La nuit (22 h à 7 h), afin de protéger le sommeil, aucune dérogation à ces limites ne peut être jugée acceptable (sauf en cas d'urgence ou de nécessité absolue). Pour les trois heures en soirée toutefois (19 h à 22 h), lorsque la situation le justifie, le niveau acoustique d'évaluation LAr, 3 h peut atteindre 55 dB peu importe le niveau initial à la condition de justifier ces dépassements conformément aux exigences « a » à « f » telles qu'elles sont décrites pour la période de jour (mesure SON4).	Toutes les étapes	Minimiser l'impact des travaux sur la population	Efficace si appliqué avec SON-01, SON-02, SON-03, SON-04		Lignes directrices du MELCCFP relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel	
SON-06	Construction	Climat sonore et vibration	La fermeture adéquate des battants arrière des camions devront être contrôlés afin de prévenir l'émission de bruits durant le transport. Il en sera de même également pour l'utilisation des freins moteurs et la vitesse de circulation des camions dans le secteur du projet.	Transport et circulation Opération et entretien de la machinerie	Minimiser l'impact des travaux sur la population et les travailleurs	Efficace			
VEG-01	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	Préserver toute végétation existante au chantier telle que les arbres, les arbustes, les buissons, la pelouse et tout aménagement paysager, à moins d'obtenir l'autorisation préalable.	Retrait de la végétation Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols	Conserver l'état naturel des lieux	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.1)
VEG-02	Construction	Végétation et milieux humides Paysage et champs visuels	Les travaux sur le littoral et la bande riveraine des plans d'eau et les travaux dans un milieu humide (étang, marais, marécage, tourbière) sont interdits, à moins qu'ils aient fait l'objet d'une autorisation du MELCCFP.	Retrait de la végétation Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.3)
VEG-03	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier	Le déboisement doit être restreint aux superficies en voie de construction.	Retrait de la végétation	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement	Efficace si appliqué avec VEG-05		Ville de Gatineau - Devis normalisé	2 - Clauses administratives (section 4.5.5)
VEG-04	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	Tous les dommages qui pourraient être causés aux arbres et aux végétaux doivent être réparés.	Retrait de la végétation Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement	Efficace		Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Protection des arbres et des végétaux existants (section 5.0 et s.)
		Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier		Retrait de la végétation					

VEG-05	Construction	Espèces fauniques à statut particulier Qualité des sols Drainage, hydrologie et qualité des eaux Paysage et champs visuels	Aucun travail de construction, réaménagement du sol, entreposage de matériel de construction, circulation ou stationnement de machinerie ne sera toléré en dehors de la limite établie des travaux.	Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement	Efficace si appliqué avec VEG-03	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Protection des arbres et des végétaux existants (section 5.0 et s.)
VEG-06	Construction	Végétation et milieux humides	L'Entrepreneur doit prendre soin de protéger les systèmes radiculaires des plantes à conserver.	Retrait de la végétation Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement	Efficace	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Protection des arbres et des végétaux existants (section 5.0 et s.)
VEG-07	Construction	Végétation et milieux humides	L'Entrepreneur doit limiter la circulation aux abords des arbres et des végétaux afin d'éviter le plus possible le tassement du sol et toutes les conséquences nuisibles aux racines de même que les blessures aux parties aériennes.	Installation et présence du chantier Transport et circulation Opération et entretien de la machinerie	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement	Efficace	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Protection des arbres et des végétaux existants (section 5.0 et s.)
VEG-08	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur doit mettre en place une clôture de protection délimitant la zone d'intervention aux endroits où des travaux doivent être exécutés près des arbres et des végétaux existants.	Retrait de la végétation Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'environnement	Efficace si appliqué avec VEG-07	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Protection des arbres et des végétaux existants (section 5.0 et s.)
VEG-09	Construction	Végétation et milieux humides	L'Entrepreneur doit tailler ou conserver et protéger les racines selon les prescriptions de la Ville. Il ne doit pas le faire sans avoir obtenu l'approbation sur le site.	Retrait de la végétation	Conserver l'état naturel des lieux	Efficace si appliqué avec VEG-06	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Protection des arbres et des végétaux existants (section 5.0 et s.)
VEG-10	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur doit remplacer chaque arbre endommagé soit par un arbre de même essence et de même dimension ou les arbustes et plantes herbacées endommagés par des plantes de même essence et de même dimension.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver l'état naturel des lieux	Efficace	Ville de Gatineau - Devis normalisé	Cahier technique - Protection des arbres et des végétaux existants (section 5.0 et s.)
VEG-11	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	Les mesures d'atténuation générales suivantes permettront d'assurer une gestion adéquate des EEE sur le chantier : - Procéder au nettoyage de la machinerie et des équipements avant leur arrivée sur le site des travaux et avant de sortir du site/à la fin des travaux afin qu'ils soient exempts de boue, de fragments de plantes et d'animaux. - Enlever toutes les graines des vêtements et bottes des travailleurs sur place et disposer avec les résidus ligneux. - S'assurer que la terre végétale et les matériaux qui seront utilisés pour les travaux ne proviennent pas de secteurs touchés par des EEE. - L'ensemble des opérations visant les EEE sera consigné dans des rapports de surveillance afin de bien suivre la traçabilité des sols excavés, traités ou enfouis. - Éradiquer rapidement les individus d'EEE introduits pendant les travaux, le cas échéant, et ce, selon des techniques reconnues pour le type d'espèce observée. - Réaliser une inspection après les travaux afin de s'assurer que des EEE n'aient pas été introduites pendant leur réalisation et proposer un plan d'action si requis afin d'éviter leur propagation le cas échéant. - Végétaliser, à partir d'espèces non envahissantes, les sols mis à nu au fur et à mesure de l'avancement des travaux.	Opération et entretien de la machinerie Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver l'état naturel des lieux et limiter la propagation d'espèces végétales	Efficace	Rapport sectoriel sur le milieu biologique (annexe 12 de l'EIE)	Chapitre 5
VEG-12	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	Le site à l'étude est localisé dans une zone règlementée à l'égard de l'agrile du frêne par l'Agence canadienne d'inspection des aliments. Il est interdit de transporter les frênes abattus et des parties de ceux-ci à l'extérieur des zones réglementées à l'égard de l'agrile du frêne. Tous les résidus de bois de frênes (branches et troncs) devront être déchiquetés et transformés en copeaux de 2,5 cm sur au moins deux de leurs côtés. Ces copeaux peuvent être laissés sur le site de coupe. La période du 1er octobre au 15 mars correspond à la période d'hivernation de l'agrile du frêne et est idéale pour abattre les frênes. À l'extérieur de ces dates, les arbres abattus ne peuvent être déplacés à l'intérieur du site ou envoyés hors site.	Retrait de la végétation Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Conserver l'état naturel des lieux et limiter la propagation d'espèces végétales	Efficace	Rapport sectoriel sur le milieu biologique (annexe 12 de l'EIE)	Chapitre 5 (tableau 9)
VEG-13	Construction Exploitation	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	Les dispositions du chapitre 13 du Règlement de zonage numéro 532-2020 de la Ville de Gatineau encadrant la plantation et l'abattage d'arbres devront être respectées, notamment l'article 363.1 portant sur la protection des arbres lors de travaux et les articles 363.2 et 366 portant respectivement sur l'abattage d'un arbre et sur l'abattage d'un arbre dans un autre boisé (pour les arbres qui seraient coupés dans le boisé situé au sud du boulevard La Vérendrye, entre le boulevard de la Cité et la montée Paiement).	Retrait de la végétation Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver l'état naturel des lieux	Efficace si appliqué avec VEG-14	Règlement de zonage numéro 532-2020 de la Ville de Gatineau	Chapitre 13, articles 363.1, 363.2 et 366
VEG-14	Construction Exploitation	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	L'Entrepreneur devra avoir en main un permis d'abattage (certificat d'autorisation) émis par la Ville de Gatineau avant d'entreprendre l'abattage des arbres devant être coupés pour permettre la réalisation du projet (à l'intérieur ou à l'extérieur de l'emprise). L'obtention de ce permis implique que soit réalisé, avant le début des travaux, un inventaire des arbres ayant un diamètre à hauteur de poitrine (DHP) d'au moins 10 cm qui sont susceptibles d'être abattus dans le cadre du projet. Cet inventaire inclura une description détaillée de tous ces arbres (espèce, DHP, état de santé, position GPS précise) et devra être signé par un ingénieur forestier. Advenant que le projet nécessite l'abattage d'arbres à l'extérieur de l'emprise du boulevard, la Ville de Gatineau devra au préalable informer les propriétaires concernés.	Retrait de la végétation	Conserver l'état naturel des lieux	Efficace si appliqué avec VEG-13		
VEG-15	Construction	Végétation et milieux humides Espèces fauniques à statut particulier Paysage et champs visuels	L'article 88 du Règlement d'administration des règlements d'urbanisme (numéro 501-2005) exige une demande d'approbation préliminaire ou formelle de tout plan d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) dans un boisé d'intérêt. Cette demande doit être accompagnée des renseignements et documents additionnels décrits à l'article 91. Le présent rapport remplit toutes les conditions requises en matière d'environnement énumérées à l'article 91.	Installation et présence du chantier Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Se conformer aux directives	Efficace	Règlement d'administration des règlements d'urbanisme numéro 501-2005 de la Ville de Gatineau / Rapport sectoriel sur le milieu biologique (annexe 12 de l'EIE)	Article 88 / Chapitre 5 (tableau 9)
P-02	Construction	Qualité de l'air et GES	Limiter la vitesse de circulation des véhicules et de la machinerie à un maximum de 30 km/h sur le chantier.	Transport et circulation	Assurer la sécurité des travailleurs et la circulation fluide	Efficace		
P-03	Construction	Qualité de l'air et GES	Interrompre les travaux qui sont d'importants générateurs de poussières pendant les périodes de forts vents (limite seuil à déterminer).	Toutes les étapes	Conserver une certaine qualité de l'air	Efficace		
P-04	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Dans le secteur du terrain de football à environ 230 m à l'ouest de l'intersection avec la montée Paiement, il faudra vérifier à l'étape des plans et devis définitifs si un ponceau est présent sous le boulevard La Vérendrye, vis-à-vis le fossé qui se trouve au nord du boulevard. La présence d'un ponceau à cet endroit doit être clarifiée, afin de s'assurer que le projet ne modifie pas les conditions d'écoulement à cet endroit.	Avant de commencer	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'eau, des infrastructure de drainage et l'hydrologie	Efficace		
P-05	Construction	Drainage, hydrologie et qualité des eaux	Éviter d'effectuer des travaux majeurs de terrassement ou d'excavation en période de fortes pluies comme défini par Environnement et Changement climatique Canada.	Retrait de la végétation Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols	Ne pas impacter ou détériorer la qualité de l'eau, des infrastructure de drainage et l'hydrologie	Efficace		
P-07	Construction	Qualité des sols	Prendre en compte des résultats des ÉES – Phase I et Phase II réalisées par WSP dans le contexte du projet et appliquer les recommandations formulées dans ces études.	Toutes les étapes	Se conformer aux directives	Efficace		
P-08	Construction	Végétation et milieux humides	Dans les zones devant accueillir des installations temporaires (p. ex. roulottes de chantier, entreposage, stationnement), l'utilisation des superficies minéralisées ou dénudées sera priorisée. Les superficies gazonnées pourront au besoin être utilisées, mais devront être ensemencées une fois les travaux complétés. Les zones colonisées par des arbustes ou des arbres de même que les zones humides devront être évitées.	Installation et présence du chantier	Conserver l'état naturel des lieux	Efficace		
P-09	Construction	Végétation et milieux humides	Pour la végétation qui serait touchée par des travaux à l'extérieur de l'emprise, la remise en état de celle-ci à la satisfaction du propriétaire concerné est requise une fois les travaux complétés. Pour ce faire, la réutilisation des arbres ou arbustes qui seraient touchés par ces travaux sera autant que possible priorisée (p. ex. déplacement temporaire des arbustes d'une haie en vue de les replanter au même endroit à la fin des travaux). Advenant que ce soit impossible, l'Entrepreneur devra procéder à une végétalisation adéquate et équivalente à ce qui prévalait avant les travaux à la satisfaction du propriétaire concerné. Cette végétalisation devra être faite avec des plants de la même espèce, ou d'espèces indigènes équivalentes et adaptées aux conditions du milieu.	Retrait de la végétation Mise à nu des surfaces minérales et remaniement des sols Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver l'état naturel des lieux	Efficace		

P-10	Construction	Végétation et milieux humides	Avant le début des travaux, procéder à une mise à jour de la localisation des EEE à l'intérieur de la zone touchée par les travaux, incluant les zones d'aménagement temporaires situées à l'extérieur de l'emprise le cas échéant. Les fossés longeant le boulevard, de même que les secteurs où la végétation n'est pas régulièrement tondue devront faire l'objet d'une attention particulière. Les colonies d'EEE de même que les spécimens isolés d'EEE devront être balisés en distinguant les espèces. Ces informations pourront être prises en compte dans la planification des travaux.	Avant de commencer	Conserver l'état naturel des lieux et limiter la propagation d'espèces végétales	Efficace si appliqué avec P-11
P-11	Construction	Végétation et milieux humides	Pour les EEE rapportées dans la zone d'étude qui sont les plus problématiques, soit le nerprun bourdaine, le nerprun cathartique, le roseau commun, la salicaire commune et le panais sauvage, les parties aériennes des plantes, de même que les sols supportant cette végétation, seront disposés adéquatement selon les modalités suivantes : -Procéder, préalablement aux travaux, au fauchage manuel à ras de terre des EEE. -Récupérer avec soin l'ensemble des parties aériennes (tiges, feuilles, fleurs) et les disposer convenablement hors du site, dans des sacs de plastique d'une épaisseur de 3 mm pour déchets de type industriel, afin d'éviter leur propagation. Les parties aériennes des EEE seront ensuite acheminées vers un site d'enfouissement autorisé par le MELCCFP ou un incinérateur. -Installer une clôture de chantier autour des colonies d'EEE fauchées et la conserver en bon état. -Excaver les sols contaminés par les EEE sur la profondeur nécessaire à la réalisation des travaux et disposer adéquatement de ces sols dans un site d'enfouissement autorisé par le MELCCFP. S'assurer de ne laisser aucun débris d'EEE tombé lors du transport, afin de prévenir leur propagation à d'autres endroits sur le site ou à l'extérieur du site. Les bennes utilisées lors du transport devront ainsi être recouvertes de façon à ce qu'il n'y ait aucun rejet dans l'environnement. Un manœuvre sera présent à côté de la pelle hydraulique afin de ramasser, au besoin, les débris d'EEE. Ces débris seront récupérés avec soin et acheminés vers un site autorisé.	Retrait de la végétation Gestion des matières résiduelles et des produits contaminants	Conserver l'état naturel des lieux et limiter la propagation d'espèces végétales	Efficace si appliqué avec P-10
P-12	Construction	Espèces fauniques à statut particulier	Avant le début des travaux, une barrière d'exclusion sera installée le long de la limite des travaux projetés face au boisé localisé entre le boulevard de la Cité et la montée Paiement. Cette barrière sera installée dès le mois d'avril de l'année où se dérouleront les travaux, de façon à empêcher l'intrusion de couleuvres ou d'autres espèces de l'herpétofaune du côté chantier. Des bardeaux d'asphalte seront aussi installés en bordure de la barrière d'exclusion, côté chantier, de manière à faciliter la capture des couleuvres et leur relocalisation de l'autre côté. Les bardeaux seront inspectés quotidiennement, ou selon les exigences du permis SEG, à compter du début de mai et jusqu'à la fin des travaux dans le secteur ou, au plus tard, jusqu'à la fin de septembre. La barrière d'exclusion demeurera en place pendant toute la durée des travaux dans ce secteur.	Installation et présence du chantier	Protéger les espèces avec une statut particulier	Efficace
P-13	Construction	Infrastructure, équipement et service public	Avant le début des travaux, contacter les différents responsables des RTU qui pourraient être touchés par les travaux et discuter avec les responsables concernés afin d'assurer une protection adéquate de ces infrastructures et de prévenir les interruptions de services. En cas de bris, les réparations devront être effectuées le plus rapidement possible selon les prescriptions édictées par les responsables des RTU touchés.	Installation et présence du chantier	Assurer la réparation et la protection des infrastructure	Efficace
P-14	Construction	Infrastructure, équipement et service public	Pour toute infrastructure qui serait touchée par des travaux à l'extérieur de l'emprise ou à la limite de celle-ci (p. ex. clôture), une remise en état à la satisfaction du propriétaire concerné est requise une fois les travaux complétés. Pour ce faire, un déplacement temporaire de l'infrastructure touchée sera autant que possible priorisé. Advenant que ce soit impossible, l'Entrepreneur devra remettre en place une infrastructure équivalente à la satisfaction du propriétaire concerné.	Construction des nouvelles infrastructures et végétalisation	Conserver l'état naturel des lieux	Efficace
P-15	Construction	Circulation et sécurité	Dès l'étape de conception des plans et devis du projet, un comité technique sera mis en place, afin d'optimiser la gestion de la mobilité durant les travaux sur le boulevard La Vérendrye et sur le réseau périphérique. Il devra inclure minimalement le consultant, le gestionnaire du projet, le service de la mobilité, les services d'urgences et la STO. Des partenaires additionnels pourront également être consultés au besoin. Ce comité devra prendre en compte les besoins touchant l'ensemble des modes de déplacement incluant les piétons, les cyclistes, les usagers du transport en commun, les véhicules d'urgences, le camionnage (incluant la livraison), le transport scolaire et les autres types de véhicules. Il se penchera notamment sur la planification des chemins de détour de moindre impact et proposera au besoin des mesures d'atténuation complémentaires.	Transport et circulation	Assurer une circulation fluide	Efficace si appliqué avec les mesures générales de circulations (CIR)
P-16	Construction	Circulation et sécurité	Un plan de gestion des déplacements devra être élaboré pour optimiser le déplacement du flux de circulation vers les artères périphériques, notamment aux heures de pointe.	Transport et circulation	Assurer une circulation fluide	Efficace si appliqué avec les mesures générales de circulations (CIR)
P-17	Construction	Circulation et sécurité	La mise en place des mesures de gestion de la demande pendant les travaux sera envisagée, afin de réduire le nombre de véhicules sur le boulevard La Vérendrye et de faciliter la circulation pour les usagers locaux.	Transport et circulation	Assurer une circulation fluide	Efficace si appliqué avec les mesures générales de circulations (CIR)
P-18	Construction	Circulation et sécurité	L'utilisation éventuelle du terrain situé au coin nord-ouest des boulevards de la Cité et La Vérendrye comme aire de chantier pendant les travaux se ferait uniquement en dehors de la période scolaire.	Installation et présence du chantier	Réduire l'impact des travaux à une zone stricte	Efficace
P-19	Construction	Circulation et sécurité	Interdiction de virage à gauche à partir du boulevard de La Vérendrye vers les rues transversales.	Transport et circulation	Assurer une circulation fluide et la sécurité des travailleurs et de la population	Efficace si appppliqué avec P-20, P-21 et P-22
P-20	Construction	Circulation et sécurité	Modification des programmations des feux de circulation (phasage, minutage et détection).	Transport et circulation	Assurer une circulation fluide et la sécurité des travailleurs et de la population	Efficace si appppliqué avec P-19, P-21 et P-22
P-21	Construction	Circulation et sécurité	Mise en place de divers chemins de détours et chemins facultatifs, en mettant à profit les axes est/ouest situés de part et d'autre du boulevard de La Vérendrye (autoroute 50, boulevard Saint-René Ouest, et boulevard Maloney Ouest, ainsi que certains axes nord/sud).	Transport et circulation	Assurer une circulation fluide et la sécurité des travailleurs et de la population	Efficace si appppliqué avec P-19, P-20 et P-22
P-22	Construction	Circulation et sécurité	Préparation d'un plan de communication et installation de panneaux à messages variables (PMV)	Transport et circulation	Assurer une circulation fluide et la sécurité des travailleurs et de la population	Efficace si appppliqué avec P-19 et P-20, P-21