

Avis public



AUX PERSONNES INTÉRESSÉES AYANT LE DROIT DE SIGNER UNE DEMANDE DE PARTICIPATION À UN RÉFÉRENDUM

relativement au second projet de résolution CA19 170309 approuvant le projet particulier PP-113 autorisant la démolition des bâtiments situés aux 2795 et 2825, chemin Bates, et la construction d'un bâtiment résidentiel comportant 6 étages et environ 102 logements, en vertu du *Règlement sur les projets particuliers de construction, de modification ou d'occupation d'un immeuble* (RCA02 17017) – dossier 1193558039

1. – Objet du second projet de résolution et demande d'approbation référendaire

À la suite de l'assemblée publique de consultation tenue le 16 octobre 2019, le conseil d'arrondissement a adopté, lors de la séance ordinaire tenue le 4 novembre 2019, le second projet de résolution CA19 170309 mentionné en titre.

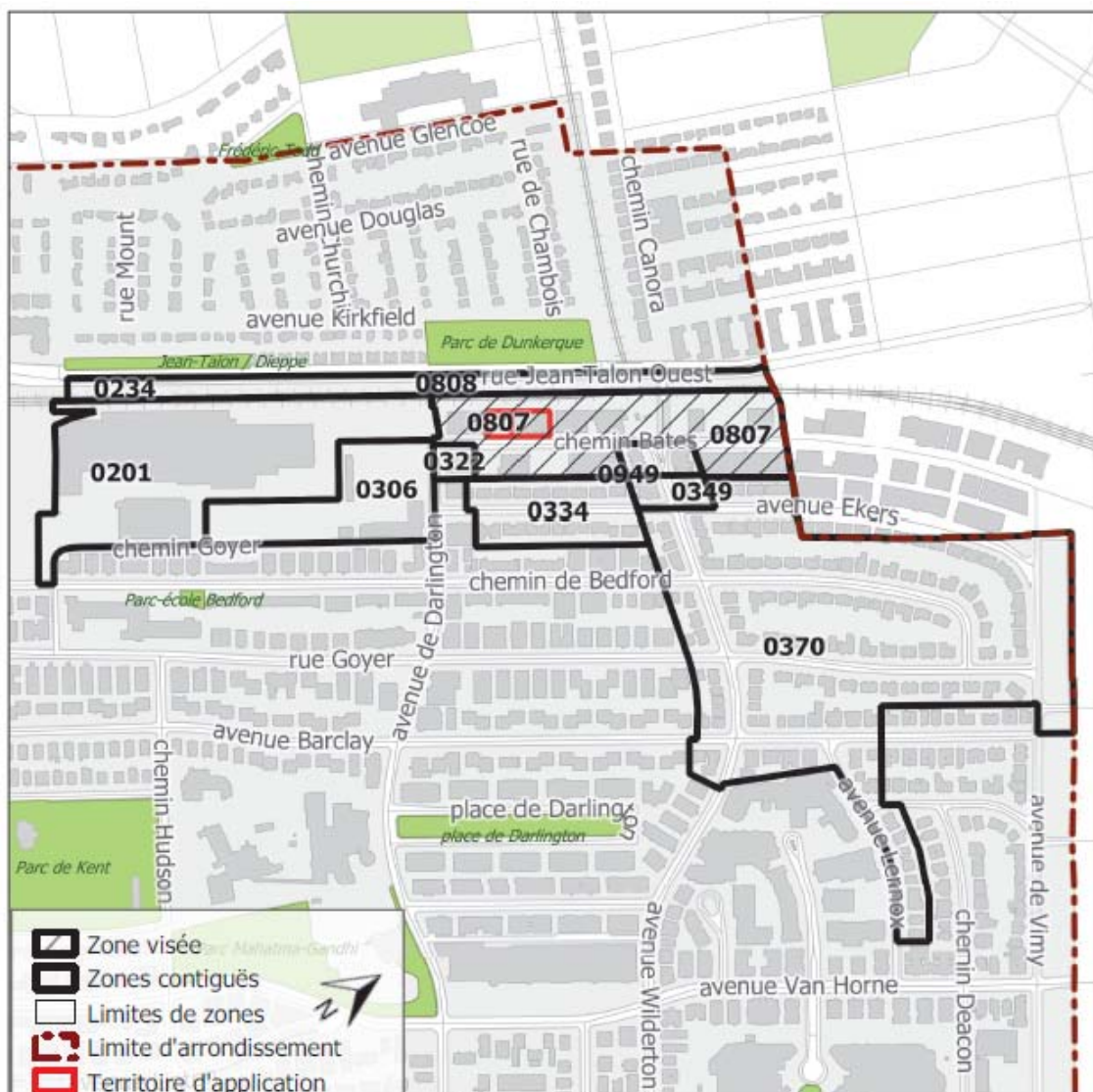
Ce second projet de résolution vise à démolir les deux bâtiments commerciaux et à les remplacer par un seul bâtiment résidentiel de 6 étages.

Ce second projet de résolution contient des dispositions qui sont susceptibles d'approbation référendaire. Ainsi, elles peuvent faire l'objet d'une demande de la part des personnes intéressées de la zone concernée 0807 ainsi que des zones contiguës 0201, 0234, 0306, 0322, 0334, 0349, 0370, 0808 et 0949 afin qu'elles soient soumises à leur approbation conformément à la *Loi sur les élections et les référendums dans les municipalités*.

Les articles 9, 10, 11, 12, 13, 20 et 27 du second projet de résolution CA19 170309 sont sujets à l'approbation des personnes habiles à voter.

2. – Description des zones

Le plan décrivant la zone concernée et les zones contiguës peut être consulté au bureau Accès Montréal de Côte-des-Neiges—Notre-Dame-de-Grâce situé au 5160, boulevard Décarie, rez-de-chaussée, du lundi au vendredi, de 8 h 30 à 17 heures. Cependant, le secteur visé par le présent avis est le suivant :



3. – Conditions de validité d'une demande

Pour être valide, toute demande doit indiquer clairement la disposition (l'article) qui en fait l'objet ainsi que la zone d'où elle provient; être reçue par la soussignée dans les huit jours suivant le présent avis, soit au plus tard le 21 novembre 2019 à 16 h 30, à l'adresse suivante : Secrétaire d'arrondissement - Arrondissement de Côte-des-Neiges—Notre-Dame-de-Grâce 5160, boulevard Décarie, bureau 600 Montréal (Québec) H3X 2H9; être signée par au moins 12 personnes intéressées de la zone d'où elle provient ou par au moins la majorité d'entre elles si le nombre de personnes intéressées dans la zone n'excède pas 21.

4. – Personnes intéressées

Les renseignements permettant de déterminer quelles sont les personnes intéressées ayant le droit de signer une demande à l'égard du second projet de résolution peuvent être obtenus au bureau de l'arrondissement en communiquant au 514 868-4561.

5. – Absence de demandes

En l'absence de demande valide provenant d'une ou de plusieurs zones, le second projet de résolution pourra être inclus dans une résolution qui n'aura pas à être approuvée par les personnes habiles à voter.

6. – Consultation

Ce second projet de résolution est disponible pour consultation au bureau Accès Montréal de Côte-des-Neiges—Notre-Dame-de-Grâce situé au 5160, boulevard Décarie, rez-de-chaussée, du lundi au vendredi, de 8 h 30 à 17 heures. Toute personne qui en fait la demande peut en obtenir copie sans frais. Pour toute information additionnelle vous pouvez communiquer au 514 868-4561.

Le présent avis ainsi que le second projet de résolution et le sommaire décisionnel qui s'y rapportent sont également disponibles sur le site Internet de l'arrondissement dont l'adresse est : ville.montreal.qc.ca/cdn-ndg, en cliquant sur « Avis publics ».

Fait à Montréal ce 13 novembre 2019.

La secrétaire d'arrondissement,

Geneviève Reeves, avocate

Extrait authentique du procès-verbal d'une séance du conseil d'arrondissement

Séance ordinaire du lundi 4 novembre 2019

Résolution: CA19 170309

SECOND PROJET DE RÉOLUTION - PROJET PARTICULIER PP-113

ATTENDU QUE le projet de résolution approuvant le projet particulier PP-113 visant à autoriser la démolition des bâtiments situés aux 2795 et 2825, chemin Bates, et la construction d'un bâtiment résidentiel comportant 6 étages et environ 102 logements a été adopté à la séance ordinaire tenue le 7 octobre 2019, conformément aux articles 124 et 145.38 de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (RLRQ, c. A-19.1) ci-après désignée « la LAU »;

ATTENDU QU'une affiche ou une enseigne a été placée le 10 octobre 2019 dans un endroit bien en vue sur l'emplacement visé par la demande, de manière à annoncer la nature de celle-ci et le lieu où toute personne intéressée peut obtenir les renseignements relatifs au projet particulier, conformément à l'article 145.39 de la LAU;

ATTENDU QU'un avis public a été publié sur le site internet de l'arrondissement et affiché aux bureaux de l'arrondissement le 9 octobre 2019, conformément à l'article 126 de la LAU et conformément au *Règlement sur la publication des avis publics* (RCA19 17311);

ATTENDU QU'une assemblée publique de consultation sur le projet de résolution a été tenue le 16 octobre 2019, conformément aux articles 125 et 145.38 de la LAU et que les personnes et organismes désirant s'exprimer ont été entendus.

ATTENDU QUE conformément à la politique locale sur la contribution des nouveaux projets résidentiels au logement abordable, social et familial le requérant s'engage à verser à l'arrondissement une contribution financière au montant de 176 524 \$ pour le projet qui fait l'objet de la présente résolution, sous la forme d'une traite bancaire, au plus tard 10 jours avant l'adoption de la résolution autorisant le projet particulier.

ATTENDU QUE conformément à la politique locale sur la contribution des nouveaux projets résidentiels au logement abordable, social et familial le requérant s'engage à déposer une garantie financière au montant de 308 524 \$ afin de garantir le versement de la contribution financière ainsi que l'aménagement d'au moins 12 logements abordables pour le projet qui fait l'objet de la présente résolution, sous la forme d'une traite ou d'une garantie bancaire, au plus tard 10 jours avant l'adoption de la résolution autorisant le projet particulier.

Il est proposé par Lionel Perez

appuyé par Christian Arseneault

D'adopter, tel que soumis, le second projet de résolution approuvant le projet particulier visant la démolition des bâtiments situés aux 2795 et 2805, chemin Bates et la construction d'un bâtiment résidentiel de 6 étages, en vertu du *Règlement sur les projets particuliers de construction, de modification ou d'occupation d'un immeuble* (RCA02 17017).

SECTION I

TERRITOIRE D'APPLICATION

1. La présente résolution s'applique à la propriété sise sur les lots 2 174 639 et 2 174 640 du cadastre du Québec, tel qu'illustré sur le plan « Territoire d'application » joint en annexe A à la présente résolution.

SECTION II

AUTORISATIONS

2. La démolition des bâtiments existants sis aux 2795 et 2805, chemin Bates et la construction en lieu et place d'un bâtiment de 6 étages sont autorisées conformément aux conditions prévues à la présente résolution.

3. Aux fins de l'article 2, il est notamment permis de déroger aux articles 9, 21.1, 22, 34, 52 à 65, 71 et 123 du Règlement d'urbanisme de l'arrondissement de Côte-des-Neiges—Notre-Dame-de-Grâce (01-276)

Toute autre disposition réglementaire non incompatible avec celles prévues à la présente résolution continue de s'appliquer.

SECTION III

DISPOSITIONS APPLICABLES À LA DÉMOLITION DU BÂTIMENT EXISTANT

4. Une demande de certificat d'autorisation de démolition visant le « Territoire d'application » doit être déposée auprès de la Direction de l'aménagement urbain et des services aux entreprises dans les 24 mois suivant l'adoption de la présente résolution.

Si ce délai n'est pas respecté, les autorisations prévues à la présente résolution deviennent nulles et sans effet.

5. Un plan de gestion des matériaux issus de la démolition doit accompagner la demande de certificat d'autorisation de démolition. Ce plan doit indiquer la nature et la quantité des matériaux qui devront être réutilisés dans la cadre de la construction du futur bâtiment.

6. Dans les 24 mois suivants la date de la délivrance du certificat de démolition, le territoire d'application doit :

1° être débarrassé de tous les débris de constructions, à l'exception des matériaux qui doivent être réutilisés pour la construction selon le plan de gestion des matériaux issus de la démolition;

2° être nivelé de manière à éviter l'accumulation d'eau.

7. Un permis de construction pour un nouveau bâtiment ne peut être délivré si les conditions énoncées à l'article 5 et au paragraphe 1° de l'article 6 ne sont pas respectées.

8. Une garantie monétaire de 100 000 \$ doit être fournie préalablement à la délivrance du certificat d'autorisation de démolition afin d'assurer le respect des conditions énoncées aux articles 5 et 6.

La garantie doit être maintenue en vigueur jusqu'à l'exécution entière des conditions de démolition prévues à la présente résolution, sans quoi les autorisations faisant l'objet de la présente résolution deviennent nulles et sans effets.

SECTION IV CONDITIONS

SOUS-SECTION I USAGES

9. En plus des usages autorisés par le Règlement d'urbanisme de l'arrondissement de Côte-des-Neiges—Notre-Dame-de-Grâce (01-276), l'usage de la catégorie H.7 est autorisé.

10. L'usage « Location de véhicules à court terme (moins de 96 heures) » est également autorisé.

Aux fins de l'usage mentionné au premier alinéa, il est possible d'aménager un local d'affaires d'au plus 10m² au rez-de-chaussée du bâtiment. L'affichage de cet usage est interdit.

SOUS-SECTION II CADRE BÂTI

11. La hauteur maximale du bâtiment est de 6 étages et de 24 m incluant la construction hors toit.

12. Une construction hors toit abritant une partie d'un logement et comportant un corridor commun est autorisée sur le toit du bâtiment aux conditions suivantes :

1° cette construction respecte la superficie et les retraits exigés à l'article 22 du Règlement d'urbanisme de l'arrondissement de Côte-des-Neiges—Notre-Dame-de-Grâce (01-276), à l'exception du retrait exigé par rapport au mur arrière situé dans la partie contiguë à la courette, qui est nul;

2° cette construction respecte les hauteurs prescrites à l'article 10 de la présente résolution;

3° cette construction n'abrite que des parties de logements. Celles-ci doivent nécessairement être en lien avec les logements situés immédiatement en dessous.

4° le recul par rapport au plan de façade principal à l'avant doit être d'au moins 4 m.

13. L'implantation du bâtiment est celle présentée au plan de l'annexe B.

14. La localisation du TSS est autorisée derrière le plan de façade principale montrée sur le plan de l'annexe B

15. Les fenêtres donnant sur la marge arrière doivent être à double vitrage respectant au minimum les prescriptions suivantes : 6 mm d'épaisseur – 400 mm d'espace d'air – 6 mm d'épaisseur.

SOUS-SECTION III AMÉNAGEMENT PAYSAGER ET OCCUPATION DU TOIT

16. Une demande de permis de construction déposée en vertu de la présente résolution doit être accompagnée d'un plan d'aménagement paysager préparé par un professionnel en ce domaine, comprenant notamment un tableau de plantation indiquant le nombre, les variétés et les dimensions des végétaux qui seront plantés sur le terrain faisant l'objet du permis de construction.

17. Les travaux d'aménagement paysager doivent être terminés dans les 12 mois suivant la fin des travaux de construction autorisés par le permis de construction délivré.

18. Un équipement mécanique installé sur le toit doit être dissimulé par un écran architectural.

19. Tout élément technique tel une chambre annexe ou un espace d'entreposage de déchets et de matières recyclables et compostables doit être situé à l'intérieur d'un bâtiment.

20. Lorsque des équipements destinés à la collecte des ordures ou des matières recyclables sont temporairement déposés à l'extérieur, en vue d'une collecte, un espace spécifique doit leur être dédié. Cet équipement ne peut être situé dans une cour avant.

SOUS-SECTION IV **STATIONNEMENT**

21. Le nombre maximal d'unités de stationnement autorisé ne doit pas dépasser une (1) unité par deux (2) logements.

22. Aux fins de l'exercice de l'usage mentionné à l'article 10, le nombre d'unités de stationnement peut être inclus dans le nombre maximal d'unités de stationnement.

23.. Aucun stationnement extérieur n'est autorisé sur le Territoire d'application.

24. Aucun abri temporaire pour automobiles n'est autorisé sur le Territoire d'application.

25. Les stationnements pour vélos doivent être localisés à l'intérieur du bâtiment.

SOUS-SECTION V **CONDITIONS SPÉCIFIQUES ET MESURES DE MITIGATION**

26. Des plans et devis présentant les mesures de protection contre les collisions et les déraillements doivent être déposés au soutien d'une demande de permis de construction.

Ces plans et devis doivent être conformes à l'annexe F du Règlement d'urbanisme de l'arrondissement de Côte-des-Neiges—Notre-Dame-de-Grâce (01-276) et intégrer des recommandations issues du rapport intitulé « Étude de viabilité pour un projet de redéveloppement d'un site localisé en bordure de la voie ferrée au 2825 / 2795, chemin Bates, Montréal, QUÉBEC » joint en annexe C à la présente résolution.

27. Un mur anticollision, indépendant de la structure du bâtiment et agissant comme barrière physique entre la voie ferrée et le bâtiment doit être implanté entre la limite d'emprise de la voie ferrée et ce bâtiment.

Ce mur doit être localisé dans les 3 premiers mètres de la limite de propriété de ce bâtiment et peut dépasser une hauteur de 2 m.

28. Une étude détaillée des impacts éoliens et des mesures de mitigation de ces impacts éoliens doit accompagner la demande de permis de construction.

29. Des plans et devis relatifs aux mesures de protection contre le bruit et les vibrations doivent être déposés au soutien d'une demande d'un permis de construction afin de respecter les dispositions des articles 122.10 à 122.14 du Règlement d'urbanisme de l'arrondissement de Côte-des-Neiges—Notre-Dame-de-Grâce (01-276) et intégrant les recommandations issues du rapport intitulé « Étude de viabilité pour un projet de redéveloppement d'un site localisé en bordure de la voie ferrée au 2825 / 2795 chemin Bates, Montréal, Québec », jointe en annexe C à la présente résolution

SOUS-SECTION VI

OBJECTIFS ET CRITÈRES

30. Aux fins de la délivrance d'un permis de construction ou de transformation impliquant une nouvelle construction, un agrandissement de plus de 100 m² ou une modification de l'apparence extérieure, de l'implantation ou de l'aménagement des espaces extérieurs relatifs au bâtiment autorisé par la présente résolution, les objectifs et critères de la présente section s'appliquent en plus de ceux prévus au chapitre III du Titre VIII du Règlement d'urbanisme de l'arrondissement de Côte-des-Neiges—Notre-Dame-de-Grâce (01-276).

31. La construction, la composition volumétrique et le traitement architectural doivent respecter les principes et le caractère général du projet illustré à l'annexe D de la présente résolution.

32. Objectif 1 :

Favoriser la construction d'un bâtiment d'architecture contemporaine qui tient compte de sa situation dans un secteur à transformer ou à construire.

Les critères permettant d'atteindre cet objectif sont :

1° s'assurer que les caractéristiques architecturales permettent de bien lire qu'il s'agit d'une construction contemporaine, tant par le design que par les matériaux;

2° démontrer que le choix des matériaux vise un haut niveau de durabilité;

3° privilégier l'utilisation de matériaux de revêtement d'un toit et d'un mur extérieur dans les tons pâles, et en favorisant l'utilisation de végétaux sur les toits, notamment pour les parties accessibles aux occupants;

4° minimiser l'impact des équipements techniques et mécaniques situés sur le toit.

33. Objectif 2 :

Créer un milieu de vie et des espaces de qualité et à l'échelle humaine qui favorisent et multiplient les interactions entre résidents.

Les critères permettant d'atteindre cet objectif sont :

1° favoriser la plantation d'arbres à grand déploiement ainsi que la création d'espaces verts et de lieux de détente conviviaux;

2° tendre à positionner les équipements mécaniques de manière à ne pas nuire à l'utilisation du toit par les occupants;

3° tendre à développer une canopée optimale afin que le projet contribue à l'atteinte des objectifs mentionnés dans le Plan local de développement durable;

4° favoriser une gestion des déchets ayant un impact mineur sur les circulations piétonnes cyclable et véhiculaire.

34. À défaut de se conformer aux obligations de la présente résolution, les dispositions pénales du Règlement sur les projets particuliers de construction, de modification ou d'occupation d'un immeuble (RCA02 17017) s'appliquent.

ANNEXE A
PLAN INTITULÉ « Territoire d'application »

ANNEXE B
PLAN D'IMPLANTATION

ANNEXE C
RAPPORT INTITULÉ « Étude de viabilité pour un projet de redéveloppement d'un site localisé en bordure de la voie ferrée au 2825 / 2795, chemin Bates, Montréal, Québec »

ANNEXE D
PERSPECTIVE DU PROJET

ADOPTÉE À L'UNANIMITÉ

40.14 1193558039

Julie FARALDO BOULET

Secrétaire d'arrondissement substitut

Signée électroniquement le 5 novembre 2019

ANNEXE A - TERRITOIRE D'APPLICATION

Dossier 1193558039



L'entrepreneur general doit verifier toutes les cotes et dimensions. Toutes les erreurs et omissions devront etre signalees aux architectes. Les dimensions ne doivent pas etre mesurees directement sur ce dessin. Ce dessin ne pourra etre utilise pour la construction qu'apres avoir ete signe par les experts-conseils.
 The general contractor shall check and verify all dimensions and report all errors and omissions to the Architects. Do not scale the drawing. This drawing shall not be used for construction purposes until signed by the Consultants.

REVISIONS

no.	date (j/m/a)	description
F	23/09/2019	EMIS POUR APPROBATION
E	19/09/2019	EMIS POUR APPROBATION
D	10/07/2019	EMIS POUR APPROBATION
C	02/04/2019	EMIS POUR APPROBATION
B	29/03/2019	RE-EMIS POUR APPROBATION
A	29/03/2019	EMIS POUR APPROBATION
no.	date J/M/A	description

ISSUES

mécanique-électricité:

structure:

design interieur:

scou:

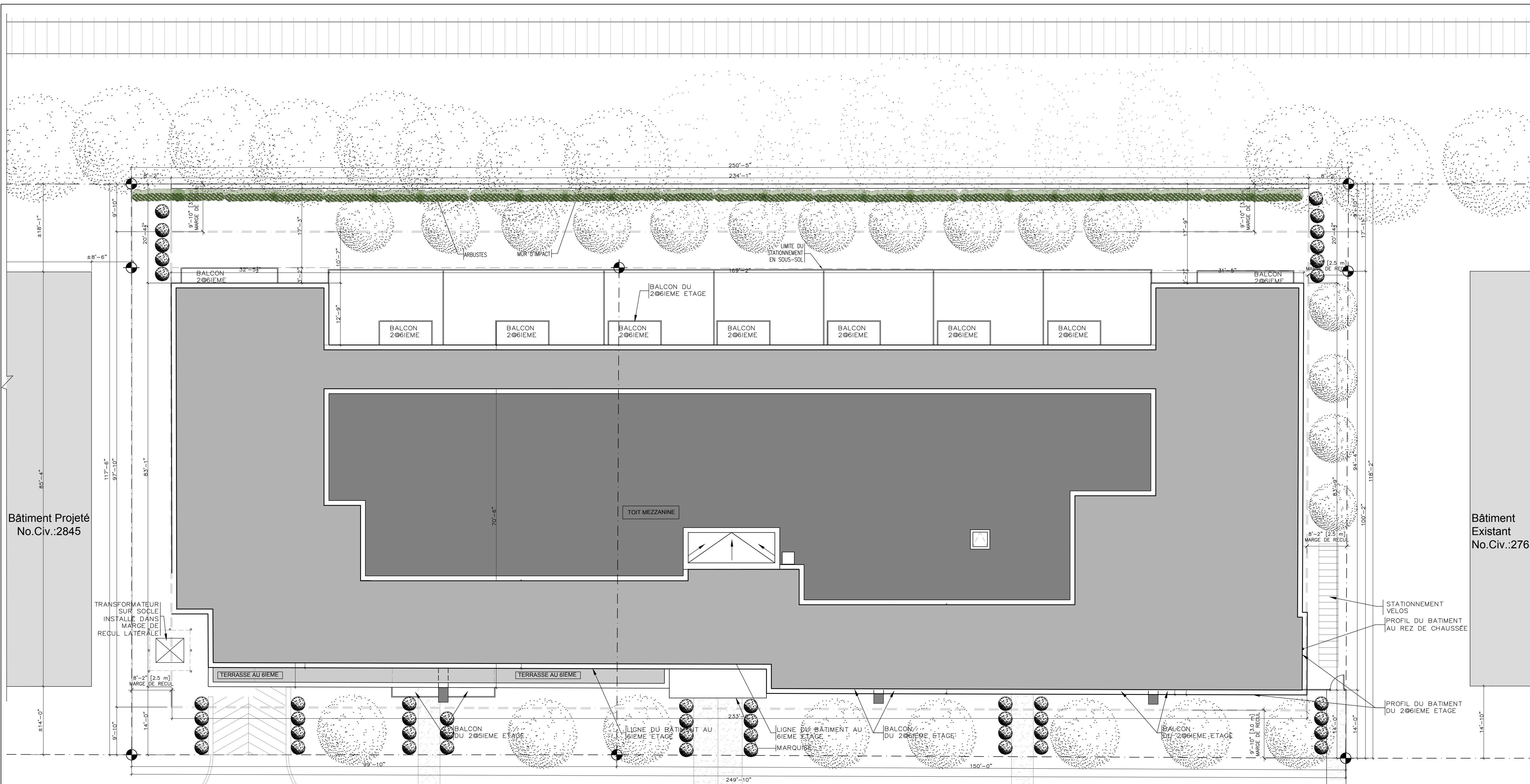


FISCHER RASMUSSEN WHITEFIELD ARCHITECTES
 370 rue Guy suite 209
 MONTREAL QUEBEC H3J 1S6
 TEL: (514) 933-4137
 WEB SITE: www.fwarchitects.com E-MAIL:marc@fwarchitects.com

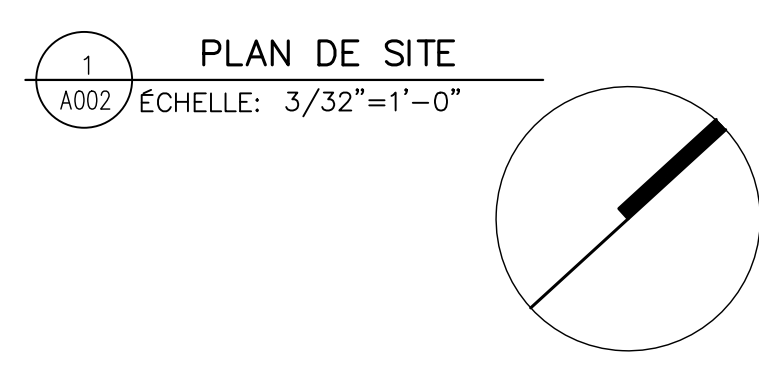
titre du projet/project title
Projet Residential
 2825 CHEMIN BATES, MONTREAL QUEBEC

titre du dessin/drawing title
PLAN D'ENSEMBLE ET ZONAGE

echelle/scale 3/32"=1'-0"	projet/project no. 18-07
date J/M/A 04/09/2018	revision no.
dessine/drawn MKH/BC/AG	dessin/drawing no. A-002
verifie/checked MR	



TROTTOIR
 CHEMIN BATES
 SENS UNIQUE



18-07 liste des dessins
 Mise à jour 23 SEPTEMBRE 2019
 W:\2018\18-07 - 2825 CHEMIN BATES-MONTREAL
 Architecture (fw architect)

No du dessin	Titre du dessin	#	Date émission
A-000	Page presentation		02-Apr-19
A-001	Plan de site et vues existantes		02-Apr-19
A-002	plan d'ensemble et zonage		23-Sep-19
A-003	Plan contexte urbain et historique existant		02-Apr-19
A-004	Plan contexte urbain et historique - projet proposé		02-Apr-19
A-005	Elevation chemin Bates - existant		02-Apr-19
A-005.1	Etudes d'ensoleillement-Equinoxe		
A-005.2	Etudes d'ensoleillement-Solstice d'été		
A-005.3	Etudes d'ensoleillement-Solstice d'hiver		
A-099	Plan sous-sol		10-Jul-19
A-100	Plan rez-de-chaussée		10-Jul-19
A-101	Plan 2ieme @ 5ieme etage		02-Apr-19
A-106	Plan 6ieme etage		02-Apr-19
A-107	Plan mezzanine		02-Apr-19
A-200	Elevation chemin Bates		10-Jul-19
A-201	Elevation arriere		02-Apr-19
A-202	Elevation laterale Est		02-Apr-19
A-203	Elevation laterale ouest		10-Jul-19
A-300	coupe schematique		10-Jul-19
A-301	coupe schematique		10-Jul-19

LISTE DES DESSINS
 ECHELLE: NA

TABLEAU DE ZONAGE
 ECHELLE: NA

Projet	2825 et 2795 Chemin Bates	
Dossier	6 étages	
Adresse	2825 et 2795 Chemin Bates	
19 septembre 2019- profondeur 70'-0" avec "U"	Pemis-requis	Proposé
REGLEMENTS MUNICIPAUX 01-276 Cotes des Neiges		
Superficie de terrain m2	2735	
Superficie de terrain pc	28433	
Densité de construction min.	1	
Densité de construction max.	4	3.42
Densité en pieds carrés min.	28433	
Densité en pieds carrés max.	117732	
RDC		17025
2ieme		16906
3ieme		16906
4ieme		16906
5ieme		16906
6ieme		16440
Penthouse		6582
Total		107671
Deductions		7000
Superficie pour zonage		100671
Hauteur min. en étages	2	
Hauteur max. en étages	5	
Hauteur max. en étages (plan directeur)	6	6
Hauteur max. en mètres	20 (65.6)	
Mezzanine 40 % en retrait au toit (2m plus haut)		
Secteur significatif soumis a des criteres		
Taux d'implantation minimum	35%	
Taux d'implantation maximum	70%	57.84%
Taux d'implantation minimum (pc)	10302	
Taux d'implantation maximum (pc)	20603	17025
Usages permis	H5, H6, C.2c résidentiel R@12 unités-12@ 36 commerces	Résidentiel
Marge latérale bâtiment 12.5m à 20m (art. 71)	2.5 m (8.2)	2.5 m (8.2)
Marge arriere bâtiment jusqu'à 20 m (art. 75)	3 m (9.84)	20'4 1/2"

**ÉTUDE DE VIABILITÉ POUR UN PROJET DE
REDÉVELOPPEMENT D'UN SITE LOCALISÉ EN
BORDURE DE LA VOIE FERRÉE AU 2825 / 2795
CHEMIN BATES, MONTRÉAL, QUÉBEC**



Présenté à :
Immeubles Greenstone inc.
2585 Chemin Bates, Suite #200
Montréal, (Québec) H3S 1A9
Attention : M. Avi Dayan

Préparé par :
Ingénierie RIVVAL
422, 19ème Avenue
Deux-Montagnes, (Québec) J7R 7H5
Courriel : gestionrivval@yahoo.ca

**ÉTUDE DE VIABILITÉ POUR UN PROJET DE
REDÉVELOPPEMENT D'UN SITE LOCALISÉ EN
BORDURE DE LA VOIE FERRÉE AU 2825 / 2795
CHEMIN BATES, MONTRÉAL, QUÉBEC**



2019-05-27

Préparé par : _____
Yves Vallières ing.sr
Concepteur Sénior – Génie Ferroviaire

Table des matières

1.0	Introduction.....	4
2.0	Mise en contexte.....	5
3.0	Opérations ferroviaires courantes	6
3.1	Description du site existant à démolir	6
3.2	Caractéristiques topographiques.....	8
3.3	Tracé d'écoulement des eaux actuels du site et drainage.....	8
3.4	Distance du site par rapport aux infrastructures ferroviaires.....	9
4.0	Renseignements sur les installations ferroviaires	9
4.1	Informations générales.....	9
4.2	Géométrie, topographie, alignement, type de voie et présence d'aiguillage	10
4.3	Vitesse permise et conditions d'opération.....	10
4.4	Historique des déraillements	11
4.5	Occupation des voies et clientèles actuelles et futures prévues.....	13
4.6	Précisions sur les améliorations ou travaux futurs ou prévus pour le corridor ou toute disposition de protection en vue d'une expansion future.....	14
5.0	Renseignements sur la construction proposée.....	14
5.1	Dégagements et marges de recul de l'aménagement proposé par rapport au corridor ferroviaire	14
5.2	Caractéristiques de protection contre les collisions et les déraillements proposées pour la nouvelle construction.....	16
5.3	Mesures de mitigation pour atténuer les vibrations	17
5.4	Mesures de mitigation pour atténuer les bruits	18
5.5	Renseignements sur la construction des aménagements.....	19
6.0	Détermination des dangers et risques des opérations ferroviaires.....	20
6.1	Sécurité – Volet déraillement.....	20
6.2	Sécurité – Volet intrusion	23
7.0	Conclusion.....	24
8.0	Références	24

Annexe A : CV - Yves Vallières ing.sr - Ingénierie RIVVAL inc.

1.0 Introduction

La firme Ingénierie RIVVAL inc. est mandatée par Immeubles Greenstone inc. afin de réaliser une étude de viabilité pour un projet de redéveloppement d'un site localisé au 2825 / 2795 Chemin Bates, Montréal, Québec. Situé immédiatement au sud des voies ferrées du Canadien Pacifique, le site se trouve au sud-ouest du passage à niveau de l'avenue Wilderton. Le projet de redéveloppement comportera des usages uniques résidentiels en bordure du corridor de chemin de fer du Canadien Pacifique.

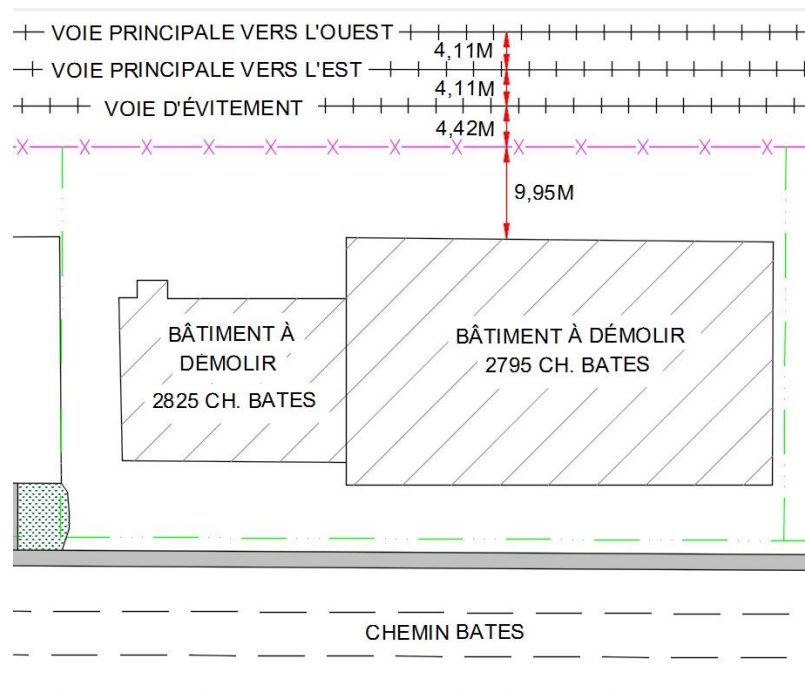


Figure 1. Plan d'ensemble du site existant.

L'étude de viabilité a pour but d'évaluer tout conflit qui pourrait résulter de la proximité entre l'aménagement proposé et le corridor ferroviaire, de même que toute incidence possible sur les activités du chemin de fer attribuable au nouvel aménagement pendant la phase de construction et par la suite. Elle vise aussi à permettre une évaluation des aménagements basée sur les caractéristiques propres au site et, par conséquent, la détermination des mesures d'atténuation appropriées.

Pour ce faire, l'étude de viabilité traitera des éléments suivants :

Section 2.	Mise en contexte
Section 3.	Renseignements sur le site
Section 4.	Renseignements sur les installations ferroviaires
Section 5.	Renseignements sur l'aménagement
Section 6.	Renseignements sur la construction
Section 7.	Détermination des dangers et des risques et recommandations de mesures d'atténuation
Section 8.	Conclusion

2.0 Mise en contexte

De nos jours, de plus en plus d'anciens terrains au passé industriel ou commercial sont redéveloppés selon un autre usage. Dans un contexte de densification des zones urbaines et dans le but de contrer l'étalement urbain, il n'est pas étonnant de constater que plusieurs territoires qui autrefois ne présentaient aucune valeur aux yeux des promoteurs immobiliers fassent aujourd'hui l'objet de projet ambitieux de grande envergure.

Dans ce contexte, la compagnie Immeubles Greenstone inc. souhaite procéder au redéveloppement du site industriel situé au 2825 / 2795 Chemin Bates et y propose entre autres la démolition du bâtiment existant et la construction d'un nouveau bâtiment de 7 étages abritant des condos à vocation résidentielle en bordure de la voie ferrée.

La question du voisinage entre les nouveaux projets et le chemin de fer a fait l'objet de plusieurs rapports au cours des dernières années, notamment le rapport *Lignes directrices applicables aux nouveaux aménagements à proximité des activités ferroviaires* (Réf. 1) paru en mai 2013 pour le compte de La Fédération Canadienne des Municipalités (FCM) et L'Association des Chemins de Fer du Canada (ACFC). Ce rapport se veut un guide sur la manière d'aborder la coexistence des usages qui à priori semblent contradictoires, toujours dans l'optique où les municipalités tendent à vouloir densifier leur territoire. Ce rapport élabore sur les méthodes préférables et les méthodes alternatives de faire cohabiter les chemins de fer et les nouveaux aménagements. Les méthodes standards proposées s'appliquent relativement bien dans de grands espaces, puisqu'on parle ici d'une marge de recul de 30 mètres et de la réalisation d'une berme de 2,5 mètres de hauteur par 15 mètres de largeur. Par ailleurs, le rapport reconnaît qu'il peut s'avérer difficile, voire impossible d'aménager de telles mesures de mitigation dans les grands centres urbains. Afin de mettre en contexte la présente étude, voici un extrait du document *Lignes directrices applicables aux nouveaux aménagements à proximité des activités ferroviaires* qui exprime bien la situation du site en question :

Dans les zones urbaines, en raison de la valeur et de la disponibilité restreinte des terrains, des pressions accrues s'exercent en vue de l'aménagement de terrains plus petits à proximité des corridors ferroviaires. Il est peu probable que de tels emplacements puissent permettre l'installation de berme et de marge de recul standards. (Réf. 1, Page 50)

En effet, dans le cas présent, la dimension du terrain existant vs le positionnement du corridor ferroviaire ne permet pas la mise en place de la marge de recul de 30 mètres et l'implantation de nouveaux bâtiments. Le document note aussi :

[...] il n'est pas vraiment logique de prévoir une marge de recul de 30 mètres dans des secteurs où la profondeur des terrains ne permet pas de l'aménager. Dans de nombreux cas, il peut être plus souhaitable pour les municipalités d'assurer la mise en place de mesures d'atténuation selon une approche adaptée à chaque site, au moyen de l'utilisation de l'outil d'évaluation de la viabilité des aménagements. (Réf. 1, Page 55)

Ainsi, la présente étude de viabilité servira à bien exposer les données relatives au site et aux installations ferroviaires, à cerner les enjeux et à proposer des mesures de mitigations adaptées à la réalité du site qui seront équivalentes aux mesures standards.

3.0 Opérations ferroviaires courantes

3.1 Description du site existant à démolir

Cette propriété abrite présentement un édifice à 1 étage joint à un bâtiment de 3 étages ayant 2 numéros civiques à vocation industriel.



Photo 1. Façade des bâtiments existants du 2825 & 2795 Ch. Bates à démolir.



Photo 2. Arrière du bâtiment existant à démolir.

Un nouvel édifice à condo sera construit ensuite sur le terrain vacant. Le site, d'une superficie de 29 433 m², est bordé par de nombreux réseaux de transport (STM, EXO, CP) dont les voies ferrées du Chemin de Fer Canadien Pacifique (CP) au nord.

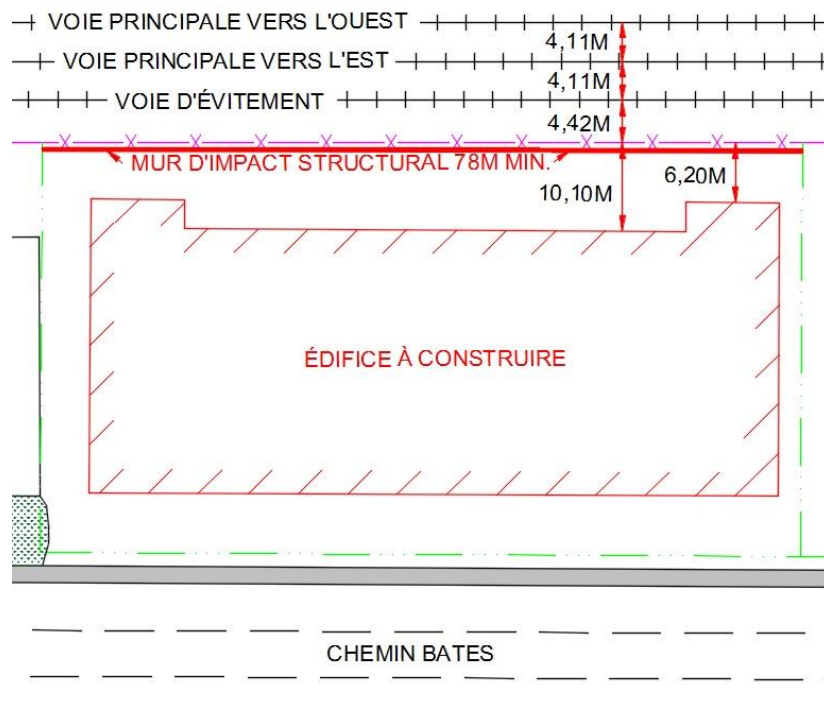


Figure 2. Plan d'ensemble du site proposé au PM 48.71 ADIR.

3.2 Caractéristiques topographiques

Le site est relativement plat, ne présentant qu'une faible variation de niveau de l'ordre de $\pm 400\text{mm}$ sur l'ensemble du site (la topographie devra rester sensiblement la même étant donné la connexion nécessaire à faire avec les rues environnantes).

Par rapport aux voies ferrées, on note que le site est relativement au même niveau que les rails du CP ayant un fossé longitudinal le long du terrain du développeur. De telles élévations locales des rails sont typiques et le fossé assure le bon drainage des voies ferrées.

Le profil de chacune des voies ferrées est relativement plat et de niveau, sans aucun dénivelé. Veuillez-vous référer à la section 4.2 pour obtenir de plus amples renseignements sur la géométrie des voies ferrées.

3.3 Tracé d'écoulement des eaux actuels du site et drainage

Le site est considéré comme étant en entier composé de surfaces imperméables asphaltées ayant des espaces gazonnés de petite dimension en façade, sans rétention effectuée sur le site. En effet, les espaces au sol autour du bâtiment sont majoritairement en asphalte et en pelouse en façade. L'écoulement actuel des eaux de pluie du site, pour les toits, est en totalité acheminé par tuyauterie vers le réseau combiné sanitaire/pluvial de la Ville de Montréal, tandis que les eaux de pluie au sol convergent vers des puisards qui sont raccordés au même réseau combiné de la Ville de Montréal. De plus, il n'y a aucun rejet d'eau du site vers le fossé des voies ferrées à l'arrière du bâtiment.

Le projet proposé ne rejettera pas d'eau de pluie sur le domaine du CP. Les rejets pluviaux seront captés par le réseau pluvial de la municipalité.

Quant à elles, les voies ferrées sont présentement drainées par deux fossés longitudinaux aux limites du corridor de transport. L'eau de surface s'écoule de part et d'autre des voies, et donc en direction des fossés en question, se trouvant à drainer de manière naturelle.

Le nouvel aménagement n'affectera aucunement le drainage de l'emprise ferroviaire comportant trois (3) voies ferrées.

3.4 Distance du site par rapport aux infrastructures ferroviaires

Le site partage sa ligne de lot avec le CP. Sur le terrain du CP, il y a 3 voies ferrées en place, soit une voie d'évitement et deux voies principales. La voie d'évitement est située à une distance de 4,42m de la ligne de lot, tandis que les voies principales sont situées à 8,53m et 12,64m de la ligne d'emprise.



Photo 3. Corridor de transport ferroviaire montrant les deux voies ferrées principales au centre et la voie d'évitement au sud. (Vue regardant vers l'ouest ... vers Autoroute Décarie).

4.0 Renseignements sur les installations ferroviaires

4.1 Informations générales

Le terrain est localisé au point milliaire 48.71 de la subdivision Adirondack. La voie principale de la subdivision Adirondack origine de Brookport (± 10 km à l'est de Farnham, Qc) et se termine au point milliaire 49.90 (sous le viaduc Rockland croisant les voies ferrées menant à Outremont). Ce corridor de transport ferroviaire est la propriété du CP, et est aussi utilisée par EXO pour la ligne de transport collectif Lucien L'Allier – Saint-Jérôme.

Au point milliaire 48.71, le corridor ferroviaire comporte 3 voies ferrées, dont deux voies principales et une voie d'évitement ou d'entreposage de matériel roulant ferroviaire. La voie d'évitement est située à une distance de 4,42m de la ligne de lot, tandis que les voies principales sont situées à 8,53m et 12,64m de la ligne d'emprise.

La subdivision Adirondack est une artère importante pour le transport collectif d'EXO et de marchandise. En effet, durant les périodes de pointe (matin et soir) les trains de banlieue de la ligne Lucien L'Allier – Saint-Jérôme d'EXO circulent sur les deux voies principales (les voies les plus éloignées du site). De plus, la subdivision Adirondack, à cet endroit, constitue un lien direct de transport ferroviaire entre le Port de Montréal, la cour de triage St-Luc du CP et toutes les destinations majeures à travers le pays.

4.2 Géométrie, topographie, alignement, type de voie et présence d'aiguillage

- Il y a trois (3) voies ferrées adjacentes à la propriété;
- Toutes les voies sont en alignement tangente et parallèles aux limites sud du site;
- Il y a trois voies adjacentes à la propriété;
- Toutes les voies sont en alignement tangente et parallèles au site;
- La courbe la plus proche est à ± 430 mètres à l'est du site;
- L'aiguillage le plus proche se trouve à ± 125 mètres à l'est du site;
- La pente des voies ferrées est pratiquement nulle et il n'y a aucun dénivelé de voie, et ce sur une très longue distance de part et d'autre du site en question. La pente la plus forte le long du site est de l'ordre de 0,14%, ce qui est négligeable, et donc à toute fin pratique de niveau;
- Le type de rail est du Long Rails Soudés (LRS) ce qui signifie que le rail est continu sans joints pour les voies principales;
- La voie d'évitement est construite en rails jointés.

4.3 Vitesse permise et conditions d'opération

Les conditions d'opération ferroviaire au point milliaire 48.71 sont :

- Les vitesses d'opérations sont considérées comme étant « moyenne vitesse »
- Vitesse maximum sur voies principales :
 - - 30 MPH pour les trains de marchandise ;
 - - 55 MPH pour les trains de passager (Transport collectif EXO);
- Vitesse maximum sur voie d'évitement :
 - - 10 MPH pour tous les trains et marche à vue signifiant que le train doit s'arrêter à mi-distance de tout obstacle ;
- Il n'y a aucun point d'arrêt officiel du train à proximité ce qui signifie que le mouvement ferroviaire est continu, sans arrêt ;

- Le passage à niveau le plus près est l'Avenue Wilderton croisant à 90° les deux voies ferrées équipées de dispositif de protection automatique complet soit clignotants, cloches, barrières et panneau croix de St-André ;
- La surface de croisement au niveau des voies ferrées est en béton ce qui en fait un des passages à niveau des plus costaud et des mieux protégés dans l'industrie ferroviaire ;
- La condition des deux voies principales est excellente ;
- Des travaux de remplacements des traverses de chemin de fer ont été complétés à l'été 2015.

Au niveau du contrôle de la condition de la voie ferrée des voies principales, l'autorité gouvernementale Transports Canada ordonne que l'autorité ferroviaire ausculte les rails et la géométrie de la plateforme ferroviaire au minimum 2 fois par année à l'aide de véhicules sophistiqués de haute technologie ultrason et magnétique.

Ces contrôles bi-annuels assurent une pérennité et une excellente qualité de la plateforme ferroviaire des voies principales signifiant un niveau de sécurité maximum des opérations ferroviaires minimisant considérablement les probabilités de déraillement.

4.4 Historique des déraillements

Pour le site à l'étude, aucun déraillement n'a été répertorié depuis les 35 dernières années.

D'un point de vue global, nous sommes en mesure d'affirmer que bien que le transport ferroviaire continue de croître, la sécurité des transports montre une tendance à l'amélioration, et ce depuis plusieurs années. En effet, l'association des Chemins de Fer du Canada, Railcan, dans son dernier rapport annuel (2014) (Réf. 3), note que depuis 2004, les accidents ferroviaires à signaler ont diminué de 31.8 % dans l'ensemble, pour les trains de marchandises. Par ailleurs, en 2013 :

Le nombre d'accidents établi en fonction du volume d'activité des chemins de fer marchandises, ou taux par milliard de tonnes-milles brutes (MTMB) a augmenté, passant du minimum historique de 2.10 en 2012 à 2.17. (Réf. 3, page 3)

Accidents ferroviaires en transport de marchandises

	Accidents de trains de marchandises	MTMB	Taux
2004	1 685	441,47	3,82
2005	1 647	457,95	3,60
2006	1 578	459,63	3,43
2007	1 497	463,36	3,23
2008	1 304	449,92	2,90
2009	1 104	397,29	2,78
2010	1 155	447,05	2,58
2011	1 057	473,31	2,23
2012	1 060	503,88	2,10
2013	1 149	529,56	2,17

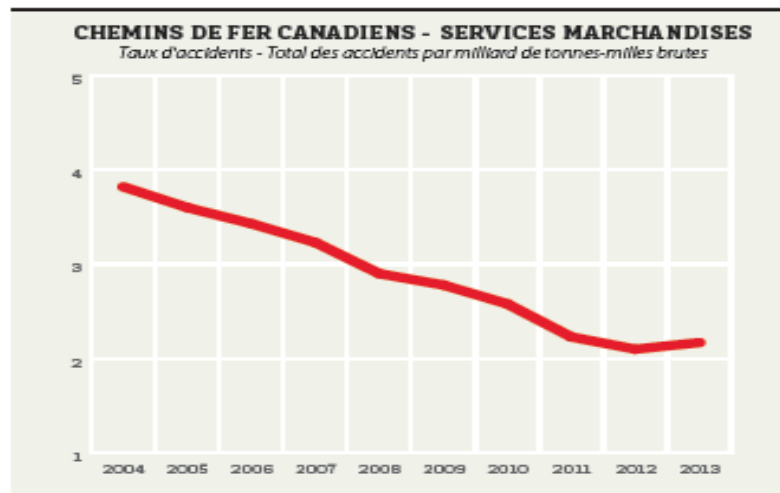


Figure 3. Extrait de *Tendances Ferroviaires 2014* (Ref 3); Accidents Ferroviaires en transport de marchandises

Tiré de son rapport annuel 2014, Railcan note aussi pour les trains de passagers:

Le taux d'accidents par million de voyageurs/utilisateurs de trains de banlieue a diminué de 2 % entre 2012 et 2013 et s'établit à 0.68. Ce taux, qui est inférieur de 26.3 % à la moyenne de 0.93 des cinq dernières années, est le plus bas jamais enregistré pour les services voyageurs. (Réf 3. Page 5)

Accidents ferroviaires en transport de voyageurs

	Accidents	Voyageurs tr. intervilles	Voyageurs tr. de banlieue	Voyageurs tr. touristiques	Total (en millions)	Taux
2004	70	4 181	54 905	252	59	1,18
2005	77	4 322	58 235	277	63	1,23
2006	64	4 320	60 634	360	65	0,98
2007	72	4 478	63 393	378	68	1,06
2008	71	4 899	67 052	352	72	0,98
2009	73	4 538	65 962	175	71	1,03
2010	67	4 477	68 562	222	73	0,91
2011	74	4 461	68 427	192	73	1,01
2012	52	4 246	70 035	214	74	0,70
2013	51	4 250	70 092	215	75	0,68

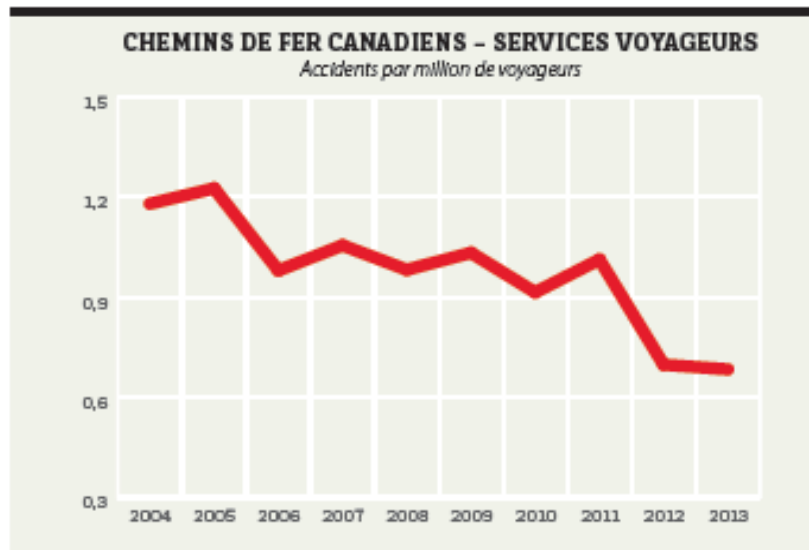


Figure 4. Extrait de *Tendances Ferroviaires 2014* (Réf. 3); Accidents Ferroviaires en transport de voyageurs

4.5 Occupation des voies et clientèles actuelles et futures prévues

Présentement, il y a un trafic ferroviaire quotidien de 9 trains de banlieue d'EXO circulant à une vitesse maximum de 55 MPH sur une ou l'autre des voies principales, surtout durant les heures de pointes des jours de semaine. Le nombre de trains de marchandise est variable selon les activités du Port de Montréal. Il est difficile de prévoir le nombre de trains de marchandise avec précision, mais selon l'information obtenue auprès des représentants du CP, ils considèrent qu'entre 15 et 20 trains par jour circulent sur les voies principales.

Pour ce qui est de la voie d'évitement, aucun horaire fixe ne s'applique à ce type de voie. Elle est utilisée au besoin lorsque disponible. Cette voie est principalement utilisée pour le stationnement de matériels roulants ferroviaires d'entretien et à l'occasion de quelques wagons de marchandises afin d'éviter de nuire au passage des trains de banlieue d'EXO.

4.6 Précisions sur les améliorations ou travaux futurs ou prévus pour le corridor ou toute disposition de protection en vue d'une expansion future

Afin de s'assurer que la voie ferrée ne se dégrade pas avec les années d'opérations, il est impératif que le CP doive effectuer des travaux de mise à niveau de temps à autre. Ces travaux deviennent nécessaires afin de s'assurer que la catégorie de voie reste la même et ainsi continuer d'opérer les trains aux vitesses prescrites. Le CP travaille activement depuis des décennies avec un plan d'intervention de 4 ans. Malheureusement, les représentants du CP n'étaient pas en mesure de nous donner la nature et des précisions sur des plans d'expansion et d'entretien de la voie ferrée au point milliaire 48.71 de la subdivision Adirondack. Par ailleurs, notons que les traverses de chemin de fer déficientes sur les lignes principales furent toutes remplacées durant l'été 2015.

5.0 Renseignements sur la construction proposée

5.1 Dégagements et marges de recul de l'aménagement proposé par rapport au corridor ferroviaire

Tel qu'énoncé dans le document des lignes directrices, les marges de recul servent à instaurer un espace tampon permettant à la fois l'atténuation des nuisances et la mise en place d'une berme de protection. La marge de recul doit être calculée à partir de la ligne de propriété commune jusqu'à la façade des bâtiments. La marge de recul proposée est de 30 mètres :

Une telle marge assure un espace tampon par rapport aux activités ferroviaires et permet la dissipation des émissions, des vibrations et du bruit associés aux activités ferroviaires de même que la mise en place d'une barrière de sécurité. [Page 27, section 3.3](#)

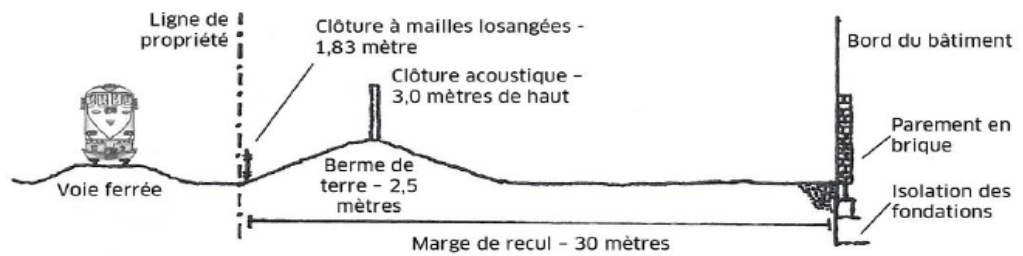


FIGURE 2 // MESURES D'ATTÉNUATION STANDARDS POUR DE NOUVEAUX AMÉNAGEMENTS RÉSIDENTIELS À PROXIMITÉ D'UNE LIGNE PRINCIPALE.

Figure 5. Extrait de *Lignes directrices applicables aux nouveaux aménagements à proximité des activités ferroviaires*, (Réf. 1); Mesures d'atténuation standards pour de nouveaux aménagements résidentiels à proximité d'une ligne principale.

Cependant, dans le cas de lots qui, de par leur dimension, ne peuvent accommoder une telle distance, tel que mentionné dans les lignes directrices à quelques endroits :

[...] des marges de recul réduites pourraient être envisagées avec d'autres mesures de sécurité de remplacement » (Réf. 1, page 27)

et

[...] quand les terrains convertis ou intercalaires sont exigus et qu'il est impossible de laisser les marges de recul standards, des marges de recul réduites sont permises dans certains cas (par exemple, quand la voie ferrée est aménagée en tranchée), mais dans la plupart des cas, une autre forme de barrière de sécurité (comme un mur d'impact) sera exigée. (Réf. 1, page 18)

Ainsi, les lignes directrices, reconnaissent que des mesures alternatives permettent d'atteindre le même niveau de sécurité que la berme standard, et montrent aussi les manières alternatives d'y parvenir, soit entre autres par la construction d'un mur de protection :

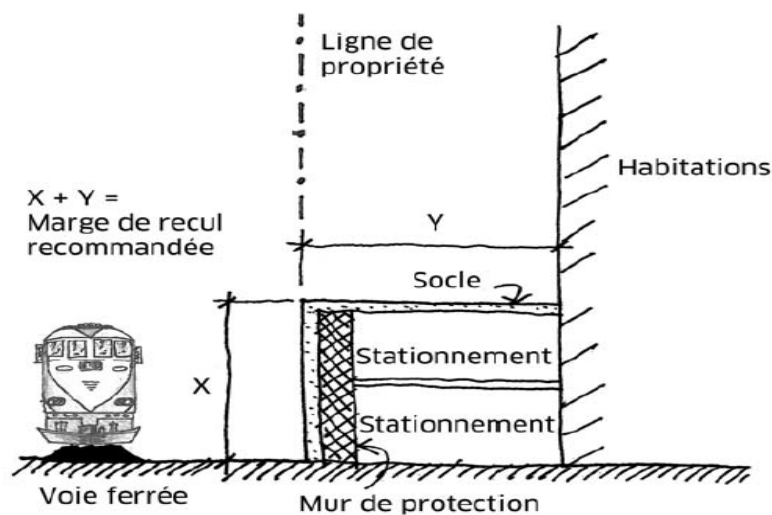


Figure 6. Extrait de *Lignes directrices applicables aux nouveaux aménagements à proximité des activités ferroviaires*, (Réf. 1); Figure 4 – L'intégration d'un mur de protection dans un aménagement peut permettre de réduire la marge de recul recommandée.

Dans le cas du projet en question, veuillez-vous référer à la figure 2, les marges de reculs sont fixes de 11,89 mètres.

5.2 Caractéristiques de protection contre les collisions et les déraillements proposées pour la nouvelle construction.

En vertu du fait que le projet déroge à la marge de recul de 30 mètres recommandée, un mur de protection structural, conçu par une firme spécialisée sera instauré. Il est recommandé que le mur d'impact/protection soit annexé à la structure principale afin d'assurer l'intégrité et la protection des occupants en cas de déraillement. En vertu de l'aménagement préliminaire fourni par la firme spécialisée d'architectes Fischer Rasmussen Whitefield (voir figure 7 en page 17), nous sommes d'avis qu'un tel mur respecte les intentions souhaitées, soient la protection des individus et bâtiments en cas de déraillement. Par ailleurs, nous tenons à mentionner que notre avis se limite aux intentions du mur et ne se veut aucunement une revue « d'ingénierie » de la conception du mur.

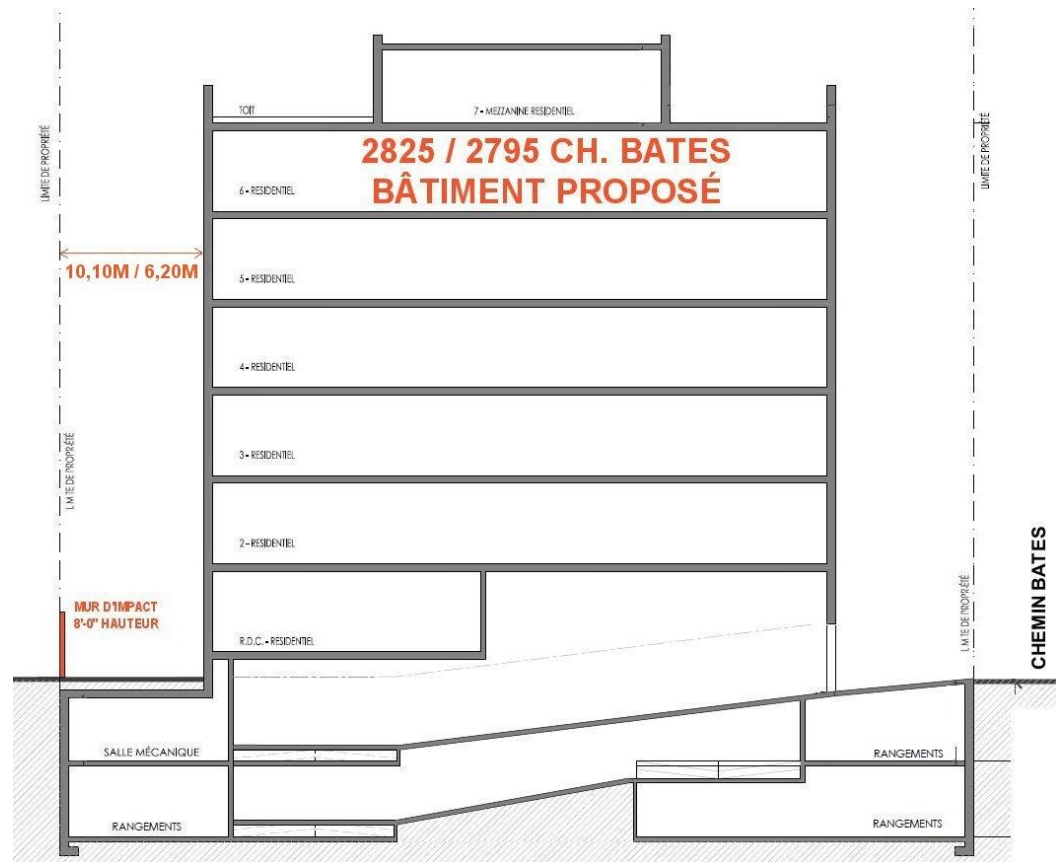


Figure 7. Mur d'impact de 2,44 mètres (8'-0") min. de hauteur en béton armé.

5.3 Mesures de mitigation pour atténuer les vibrations

Les vibrations générées par le passage des trains voyagent à travers le sol et se transmettent au bâtiment. Dépendamment du type de sol de la fondation du chemin de fer et du site visé, l'amplitude des ondes peut soit être amortie ou amplifiée. Selon les informations qui nous ont été fournies, nous comprenons qu'une étude vibratoire est en cours et permettra de déterminer les distances à respecter ou les méthodes d'atténuation à mettre en œuvre, si nécessaire, pour atteindre les niveaux vibratoires exigés par les autorités concernées.

Recommandations :

Suite à la présentation d'étude à cet effet, des recommandations (si requises) de travaux civils aux abords de la limite de propriété seront émises par les experts dans le domaine afin de rencontrer les normes en vigueur. Le promoteur devra suivre ces recommandations. Typiquement, les vibrations sont contrôlées par l'ajout de remblai en matière lâche de type sable fin. D'autres produits spécialisés peuvent aussi être installés à même les murs de fondations des bâtiments pour réduire la transmission des vibrations.

Dans tous les cas, nous recommandons toujours d'effectuer des validations avec les spécialistes ayant fait les études préliminaires afin de valider l'efficacité des mesures proposées.

5.4 Mesures de mitigation pour atténuer les bruits

L'émission de bruit provient principalement lors de passage des trains de passager ou de marchandises sur les voies principales. Compte tenu que les voies principales sont construites avec du Long Rail Soudé (LRS), l'émission du bruit demeure au minimum et la source origine deux endroits, soit le point de contact des roues des wagons avec les rails des voies principales positionné au centre du corridor ferroviaire et la sortie d'échappement de la locomotive (à noter que ce bruit est de très courte durée, 20 à 25 secondes).

Les études sonores réalisées donneront des pistes de solutions techniques qui devront être intégrées et développées tout au long du projet afin d'assurer une protection acoustique adéquate. Le mur de protection structural prévu avec l'ensemble de végétation (arbres, arbustes, etc.) au sommet agira sûrement comme un écran acoustique pour l'étage du rez-de chaussée.

Par ailleurs, il faut noter que le point faible de tout mur de bâtiment, d'un point de vue acoustique, se situe au niveau des fenêtres. En ce sens, nous recommandons de suivre les recommandations énoncées dans le rapport acoustique qui se résume bien souvent de respecter le pourcentage d'ouverture de fenêtre recommandé par rapport à la superficie de la pièce dans laquelle la fenêtre se trouve, en fonction de l'usage de la pièce. Il faudra aussi respecter les spécifications techniques du verre utilisé, soit un verre double laminé qui rencontre les performances acoustiques requises.

D'autre part, il ne faut pas négliger la composition de l'ossature du bâtiment qui devra être conçu afin de respecter les normes acoustiques en vigueur. Au fur et à mesure que le projet se précisera, nous recommandons de consulter les spécialistes qui pourront valider l'efficacité des mesures proposées.

5.5 Renseignements sur la construction des aménagements

Bien entendu, à cette étape du projet, les détails relatifs à la construction ne sont pas arrêtés. Par ailleurs, un certain nombre de répercussions associées à la construction sur un site situé à proximité d'un corridor ferroviaire doivent être prises en compte dans le cadre de l'évaluation de la viabilité des aménagements.

Pour la démolition du bâtiment existant qui longe le chemin de fer et la construction du mur de protection, l'entrepreneur devra coordonner ses travaux avec les responsables du CP. En effet, si l'entrepreneur planifie l'empiètement sur le terrain du CP, il devra s'assurer de toujours avoir un ou des signaleurs du CP présent lors de ses travaux sur le domaine du CP et, bien important, s'assurer de respecter les normes établies de sécurité du CP. Par ailleurs, étant donné la courte distance ($\pm 10,10 / 6,20$ mètres) entre la limite d'emprise du CP et le bâtiment à démolir, les travaux risquent d'affecter les opérations ferroviaires. Avant tout travail, le promoteur devra s'assurer de contacter les représentants du CP et communiquer les détails relatifs des travaux pour la préparation d'un plan d'action officiel.

Précisons tout de même les points suivants, relatifs à la construction des nouveaux immeubles proposés. L'entrepreneur devra s'assurer que :

- Il n'y a pas de matériaux qui seront soulevés au-dessus du corridor ferroviaire sauf si un signaleur ferroviaire est présent et l'autorise ;
- Il n'y aura pas besoin de créer des passages ou points d'accès pour les véhicules ;
- Il n'y aura pas d'interruption des activités ferroviaires ;
- Le site sera clôturé en tout temps pour assurer qu'il n'y ait pas d'intrusion sur l'emprise de la voie ferrée ;
- Aucun service public ne traversera l'emprise ferroviaire ;
- Les travaux d'excavation à proximité du corridor ferroviaire seront faits en étroite collaboration avec le CP et avec la présence constante d'un signaleur ferroviaire du CP ;

Pour les travaux de soutènement du sol requis lors de la construction de la salle mécanique et des rangements pouvant empiéter dans le corridor de transport et affecter la stabilité des voies ferrées, des plans d'ingénierie devront être soumis pour approbation au CP ainsi qu'un programme de suivi (monitoring) de tout mouvement au niveau des voies ferrées si l'emprise ferroviaire est affectée afin de contrôler toute érosion possible de la fondation existante durant les travaux d'excavation.

6.0 Détermination des dangers et risques des opérations ferroviaires

6.1 Sécurité – Volet déraillement

Les opérations des trains de marchandise et transport du public doivent toujours être effectuées en toute sécurité et en conformité avec les règlements d'exploitation ferroviaire (REF) en vigueur. Cependant, puisque le mouvement des trains consiste essentiellement au déplacement dynamique d'une masse imposante sur deux rails, il y aura toujours des risques de déraillements d'une partie du convoi ferroviaire associé à son mouvement. Plusieurs facteurs peuvent contribuer au déraillement d'un train tel que :

- Condition climatique, condition de la plateforme ferroviaire ;
- Géométrie de la voie ferrée (droite ou courbe), pente de la voie ferrée ;
- Condition du matériel roulant ;
- Facteur humain, facteur naturel ;
- Etc.

Habituellement, un déraillement mineur implique une combinaison de quelques facteurs alors qu'un déraillement majeur implique une combinaison d'une multitude de facteurs; ce qui résulte en catastrophe ferroviaire. D'une approche purement technique, un déraillement survient lorsque les forces du mouvement dynamique du train et celle de la voie ferrée ne sont plus en équilibre.

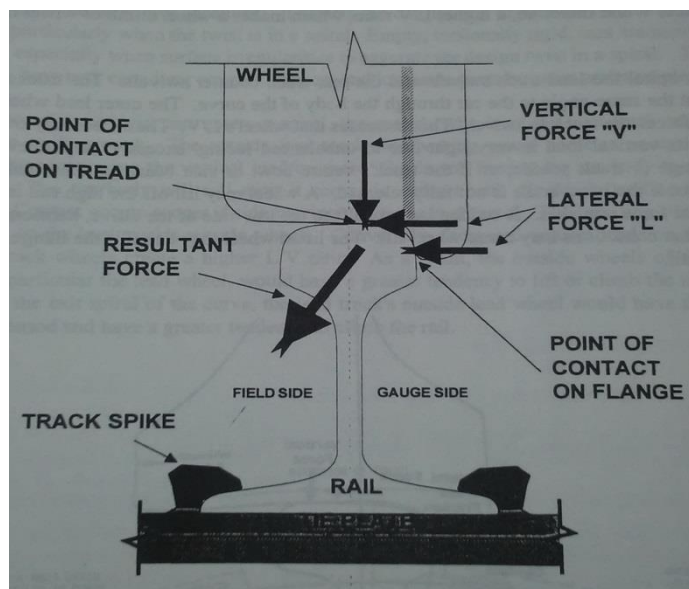


Figure 8. Forces à équilibrer au contact des roues et rails

Afin d'assurer l'équilibre du convoi en tout instant et ainsi pratiquer une gérance du risque de déraillement, l'industrie ferroviaire est règlementée par une série de normes établies par différents organismes (Transports Canada, AREMA, AAR, etc.) qui doivent être mises en place et respectées par les compagnies ferroviaires.

Dans le contexte des voies ferrées appartenant et exploitées par le CP adjacent au site du projet, l'autorité ferroviaire se doit d'appliquer en tout temps les normes en vigueur, normes qui ont été mises à jour à l'aide de plusieurs directives de sécurité par Transports Canada au fil de dernières années.

Tel que mentionné précédemment, la voie en question est en excellente condition et est inspectée deux fois par année, ce qui lui assure de rester en bonne condition. Il n'est pas à l'avantage de la compagnie ferroviaire de ne pas maintenir cette voie en excellente condition car tout arrêt de service est très pénalisant d'un point de vue financier et d'un point de vue des relations publiques.

À la lumière des données exposées dans les sections précédentes, nous pouvons conclure qu'au point milliaire 48.71 de la subdivision Adirondack, les trains d'EXO et du CP circulent sur une voie ferrée très bien entretenue en ligne droite (dans un alignement tangent), à une vitesse maximum de 55 MPH (EXO) et 30 MPH (CP) et ce, sans effectuer d'arrêt. Compte tenu de l'excellente condition des voies principales, nous pouvons affirmer que le risque de déraillement est bien contrôlé et demeure très faible à cet endroit.

Pour la voie d'évitement, la vitesse permise est établie à 10 MPH marche à vue, ce qui élimine tout risque de déraillement *majeur*. Des déraillements *mineurs* causés par les conditions météorologiques excessives, peuvent survenir à l'occasion à très faible fréquence. Il est à noter que l'aiguillage d'entrée le plus rapproché est assez éloigné (± 125 mètres) du point milliaire 48.71 ce qui réduit également les probabilités de déraillements *mineurs*.

Également, la probabilité que le CP et/ou EXO utilisent cette voie d'évitement de manière soutenue sur une base régulière est improbable puisque trop courte et spécialement dédiée pour l'entreposage de wagons et des manœuvres des véhicules d'entretien ferroviaire afin d'éviter tout conflit avec le trafic ferroviaire des voies principales. Nous jugeons donc non-pertinent de considérer cette voie lors des analyses sonores et vibratoires.

Recommandations :

La possibilité d'un déraillement mineur provenant de la voie d'évitement est peu probable puisque la vitesse des trains est au minimum et en général ces voies sont sous-utilisées et demeurent en excellente condition sur une très longue période. De plus, advenant un déraillement mineur sur la voie d'évitement, ceux-ci sont du type que les roues tombent du rail et la caisse des wagons demeure en position verticale stable. Finalement, il n'est pas dans l'intérêt de l'autorité ferroviaire de négliger l'entretien des voies d'évitement puisque chaque accident induit un retard très coûteux des opérations des trains de passagers et de transport de marchandise comme le déraillement mineur d'équipement d'entretien du CP survenu sur la subdivision Parc à Sainte-Thérèse au début juin 2018.

Quant aux voies principales, la possibilité d'un déraillement de train majeur est toujours possible, mais quasi inexistante compte tenu de la position de celles-ci au centre du corridor, en ligne droite et de niveau, de la très bonne condition de la plateforme ferroviaire en Long Rails Soudés, des vitesses relativement basses sur ce tronçon et de l'absence d'aiguillage à proximité du site.

Par ailleurs, afin d'assurer une protection supplémentaire pour le public, nous recommandons de construire un mur d'impact structural en béton armé tel qu'indiqué à la figure 7 de 2,44 mètres (8'-0") minimum de hauteur situé à l'intérieur du terrain du promoteur longitudinal à la ligne de propriété mitoyenne qui agira comme une barrière physique entre la voie ferrée et le bâtiment proposé. Ce mur devra respecter les dimensions et les critères énoncés dans le document des lignes directrices.

Tel que mentionné dans les lignes directrices, nous sommes également d'avis qu'un tel mur de protection offre « [...] en cas de déraillement, une résistance suffisante en ce qui a trait aux caractéristiques d'absorption de l'énergie. » Cet ouvrage permettrait d'implanter le bâtiment à l'intérieur de la marge de recul recommandée sans pour autant affecter la sécurité du public. La figure 7 montre l'aménagement du mur d'impact structural permettant de réduire la distance des habitations par rapport à la voie ferrée.

6.2 Sécurité – Volet intrusion

Étant donné la proximité du chemin de fer, le projet se trouve à border directement la limite du corridor de transport ferroviaire et, à cet égard, il importe de considérer les risques d'intrusion sur la propriété du CP et les répercussions possibles.

En général, les ouvertures pratiquées dans les clôtures qui bordent les chemins de fer sont faites afin de raccourcir et faciliter le déplacement des piétons. Bien entendu, il y a toujours la possibilité d'intrusion à des fins de vandalisme. Par ailleurs, des gens avec de telles motivations d'intrusions ont tendance à trouver le moyen d'atteindre leur but, quelles que soient les mesures de mitigation mises en place. Nous considérerons donc le volet « raccourci » comme étant la principale source de risque d'intrusion.

L'aménagement proposé, de par la position des bâtiments et du mur de protection, vient créer une barrière naturelle tout le long du chemin de fer, ce qui en soit est une très bonne chose pour contrer les risques d'intrusion. En ce sens, il n'y a qu'aux extrémités du lot où des intrusions pourraient survenir. En analysant les environs du site, nous concluons que le risque est très faible que des personnes s'introduisent sur l'emprise du chemin de fer pour la simple raison qu'il n'y a nulle part à aller!

Par ailleurs, l'aménagement devrait tout de même proposer des mesures préventives pour minimiser les risques d'intrusion à cet endroit.

Recommandations :

Tel que mentionné plus haut, l'implantation du mur d'impact à la limite de propriété offre selon nous la meilleure barrière possible pour minimiser les risques d'intrusion.

Nous recommandons de bien clôturer les extrémités du lot jusqu'au mur de protection afin de décourager les intrus potentiels. Idéalement, les clôtures se voudraient en matériel plus résistant que des clôtures normales en maillage métallique.

7.0 Conclusion

L'objectif de la présente étude de viabilité était de faire état des caractéristiques du site situé au 2825 / 2795 Chemin Bates, pour lequel un projet de redéveloppement est proposé de même que les caractéristiques des installations ferroviaires adjacentes au site, dans le but d'émettre des recommandations quant aux mesures d'atténuation des nuisances et risques relatifs à l'implantation de nouveaux développements en bordure de voies ferrées. Ainsi, Ingénierie RIVVAL inc. est mandaté pour étudier les différentes lignes directrices applicables et documents relatifs au projet proposé afin d'émettre ses recommandations.

Suite à la lecture des nombreux documents relatifs au projet, notamment les *Lignes directrices applicables aux nouveaux aménagements à proximité des activités ferroviaires* (Réf.1), et fort de notre expérience dans le domaine ferroviaire, nous avons été en mesure de cerner les enjeux et de procéder à des recommandations qui, nous croyons, permettent d'atteindre les objectifs de cohabitation des usages proposés par le nouveau projet.

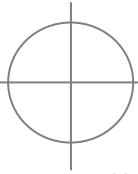
En ce sens, l'implantation des mesures d'atténuation recommandés par les experts, tant au niveau acoustique que vibratoire, devrait permettre de respecter les niveaux spécifiés. Du point de vue de la sécurité des occupants du site, bien que nous jugions très peu probable la possibilité d'un déraillement de train au site à l'étude, nous sommes d'avis que l'implantation d'un mur de protection structural en béton armé permettra d'absorber efficacement les charges d'impact liées à un déraillement. D'autre part, ce mur de protection structural proposée devrait permettre d'éliminer de manière, somme toute efficace, les risques d'intrusions sur l'emprise ferroviaire.

8.0 Références

- Référence #1 : Lignes directrices applicables aux nouveaux aménagements à proximité des activités ferroviaires, pour le compte de La Fédération Canadienne des Municipalités (FCM) et L'Association des Chemins de Fer du Canada (ACFC), paru en mai 2013
- Référence #2 : Chemins de fer Canadiens – Tendances Ferroviaires 2015, Association des chemins de fer du Canada
- Référence #3 : Train Accident – Cause-Finding Manual – Canadian Pacific Railway, Effective May 1999
- Référence #4 : Règlement d'exploitation ferroviaire du Canada – 18 mai 2018

ANNEXE A

CV – M. Yves Vallières ing.sr
Ingénierie RIVVAL inc.



Yves Vallières ing. sr

Concepteur Sénior - Génie Ferroviaire

M. Vallières a débuté sa carrière sur la subdivision Sherbrooke au sein du Service d'ingénierie à Montréal pour le CP, où il était ingénieur responsable de dossiers ayant trait aux estimations et démantèlements des voies ferrées, passage de conduites aériennes et souterraines sous les voies ferrées et également conception et construction d'embranchement industriel pour différentes entreprises dans la province de Québec.

En 1996, son bureau étant localisé à Toronto, M. Vallières dirigeait une équipe multidisciplinaire composée d'ingénieurs et techniciens gérant annuellement une cinquantaine de projets ferroviaires d'entretien des structures et de la voie ferrée sur le territoire délimité par les villes de Niagara Falls, Sudbury, Montréal, Saratoga NY et Philadelphie PA.

M. Vallières a acquis près de 22 ans d'expérience au sein du service de l'ingénierie au Chemin de fer Canadien Pacifique (CP) tant à Montréal, en Ontario que dans le Nord-Est des États Unis. Il a acquis, au fil des années, une expertise unique dans le domaine ferroviaire. Au sein de GENIVAR (aujourd'hui WSP) occupant le poste de Directeur, Voie et Infrastructure de 2005 à 2007, il a dirigé l'équipe ferroviaire et s'est concentré sur la conception et exécution des travaux de 16 km de voie ferrée Classe III pour AMT de Blainville à St-Jérôme et également la direction de différents projets d'envergure dans ce domaine. M. Vallières s'est joint à l'équipe de CANARAIL à l'automne 2007 et il a dirigé un groupe d'ingénieurs œuvrant principalement à la réalisation d'études de capacité de trafic ferroviaire ainsi qu'à la conception de projet ferroviaire (trains légers, portuaires et miniers) tant sur le marché local qu'international.

En octobre 2011 pour une période de 3 ans, M. Vallières accepte de rejoindre le Groupe SMi afin de gérer deux projets majeurs de transport collectif. Il est notamment responsable de la conception du réseau de voies ferrées du futur Centre d'entretien de Pointe St-Charles pour l'Agence métropolitaine de transport (un projet évalué à 210M\$) et de l'approbation du volet ingénierie ferroviaire du futur Centre d'entretien Lachine pour AMT (un projet évalué à 100M\$). En juillet 2014, il a également assisté le VP Transports à la préparation de l'offre de services pour l'inspection des ponts et ponceaux sur le réseau de VIA Rail principalement en Ontario et au Québec. Ses responsabilités au sein du Groupe SMi sont de s'assurer notamment du développement des affaires, gérance du département et que les travaux de conception et construction ferroviaires sont en conformité avec les normes ferroviaires en vigueur.

En parallèle, M. Vallières a fondé la firme Ingénierie RIVVAL de la défunte Gestion RIVVAL en 2010 spécialisée en génie ferroviaire lui permettant de concentrer son travail de concepteur ferroviaire au Québec et Canada et aussi explorer différentes facettes du domaine ferroviaire avec les compagnies de chemins de fer d'intérêts locaux.

En septembre 2014, M. Vallières a pris une pause et a accepté en mai 2015 un poste de Directeur, Infrastructure et voie chez STV Canada Consulting Inc. Il était responsable du développement des affaires pour l'ensemble du Canada. En septembre 2015, il a été nommé ingénieur tracé ferroviaire pour l'étude de faisabilité étape 2 du train léger sur rail (TLR) dans la ville d'Ottawa, ON. Il était chargé de veiller à ce que la conception du tracé de la nouvelle voie principale atteignent les plus hauts niveaux de qualité et respectent les normes établies de l'industrie ferroviaire.

À la mi-juillet 2016, alors que l'alignement des voies était complété jusqu'à 90%, M. Vallières a décidé de quitter son poste et de consacrer tout son temps à la croissance de son entreprise d'ingénierie ferroviaire Ingénierie RIVVAL inc. qui livre des projets ferroviaires partout au Canada.

Spécialité

Génie ferroviaire

Années d'expérience

34 ans

Études

Université Wisconsin - Madison

Ingénierie fondamentale et pratiques courantes de conception et construction de chemin de fer et de cour de triage intermodale de marchandise, 2008

Université Wisconsin - Madison

Ingénierie fondamentale de transport de masse – Train rapide léger et train de banlieue, 2010

Université de Sherbrooke,

Baccalauréat en Sciences Appliquées en Génie civil 1986

Collège de Valleyfield, Québec,

Diplôme d'études collégiales en Sciences Pures (DEC), 1981

Langues

Français (Excellent)

Anglais (Très bon)

Associations

Professionnelles

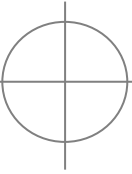
AREMA# : 39716

OIQ# : 42706

PEO# : 100159111 (Ontario)

APEGA# : 235497 (Alberta)

APEG# : 40907 (C.B.)



EXPÉRIENCE

STV CANADA CONSULTING INC.

Directeur, Infrastructures ferroviaires

2015-2016 : Responsable de la conception du tracé de plus de 28 km de voie ferrée du nouveau train léger (LRT) à Ottawa, ON pour l'étude d'ingénierie préliminaire Étape 2. Basé à Ottawa, ON et travaillant conjointement avec le groupe de conception des traces de STV Consulting de Chicago and New York, mon rôle est de coordonner le tracé de l'étude de faisabilité avec les autres disciplines (Civil, structure, utilités publiques, gares et conception des quais, etc.) et aussi s'assurer que les livrables des tracés finaux rencontrent un haut niveau de qualités et les normes techniques en vigueur de l'industrie ferroviaire.

GROUPE SMi, 2011 à 2014

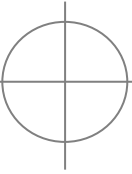
Directeur technique, Génie Ferroviaire

- 2013 : AMT : Gérance budgétaire de la mise en service des voitures 3000 (Bombardier).
- 2013 : AMT : Gérance budgétaire de la mise en service des locomotives bi-modes (Bombardier).
- 2011/12/13/14 : Conception du réseau des voies ferrées du futur Centre d'entretien électrifié de Pointe St-Charles à Verdun, Qc.
- 2011/12/13/14 : Gestion de projet (volet ferroviaire) du futur Centre d'entretien de locomotive DMU de Lachine à Lachine, Qc.
- 2012/13 : Société ITUM : Préparation de l'étude d'avant-projet, gérance de projet pour la réhabilitation de 6 voitures touristiques à utiliser sur un circuit touristique de Sept-Îles (PM 0.00) au PM 18.00 à Sept-Îles.
- 2012 : AMT : Étude de faisabilité de la phase 3A - Séquencement du projet du prolongement de la ligne de métro 2 - Orange, Volet TIE.
- 2012/13 : Via Rail Canada : Conception et fabrication d'un prototype de 3 modèles de table pour le réaménagement complet des voitures de Via Rail.
- 2012 : AMT : Revue technique du volet ferroviaire de la conception de la future gare rivières des Prairies du Train de l'est.
- 2012 : AMT : Revue technique du volet ferroviaire de la conception de la future gare Pointe-aux-Trembles du Train de l'est.
- 2012/13 : Via Rail Canada : Conception de 3 nouvelles tables pour le réaménagement complet des voitures de VIA Rail.

CANARAIL, 2007 à 2011

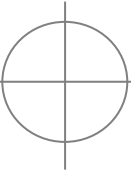
Directeur, Infrastructure ferroviaire

- 2011 : Chemin de fer de l'Outaouais (CCFO) : Identification de 1200 mauvaises traverses pour remplacement sur une distance de 8 km entre le point milliaire 15.60 et 20.50 de la subdivision de Maniwaki.
- 2011 : Consultants CIMA+ : Étude de faisabilité de l'installation d'une ligne d'alimentation électrique (caténaire) pour la future navette aéroportuaire entre l'aéroport Pierre E. Trudeau et la gare Centrale à Montréal.
- 2011 : Chemin de fer Tshuétin : Étude de prévision financière, sur une base de 15 années, d'investissement capitaux



de l'entretien annuel et des programmes capitaux d'une voie ferrée principale de 200 km appartenant au Chemin de fer Tshuettin.

- 2011 : Agence métropolitaine de transport (AMT) : Étude comparative des solutions de remplacement suite à la suppression du lien interquai existant à la gare Bois de Boulogne localisé à l'intersection du boulevard Henri-Bourassa de la ligne de train de banlieue Lucien-L'Allier – Saint-Jérôme.
- 2011 : Roche Experts-Conseil, Saguenay : Étude de faisabilité d'aménagement d'un nouveau réseau ferroviaire pour transbordement minier au Port de Saguenay.
- 2011 : Agence métropolitaine de transport (AMT) : Conception d'un passage à niveau piétonnier à la gare de Vimont localisé à l'intersection du boulevard Bellerose de la ligne de train de banlieue Lucien L'Allier – Saint-Jérôme.
- 2011 : Agence métropolitaine de transport (AMT) : Aménagement des voies ferrées et relocalisation des postes d'alimentation électrique des rames au garage de Vaudreuil localisés dans la municipalité de Vaudreuil-Dorion.
- 2011 : Port de Montréal : conception et préparation des dessins et devis pour la décontamination du ballast, remplacement de traverses de bois avec des traverses d'acier, remplacement de rail 100# avec du rail neuf 115# RE, remplacement de traverses d'aiguillage de bois en acier sur une distance de l'ordre d'un kilomètre.
- 2011 : Genivar : Étude de faisabilité – Responsable de la conception de la superstructure du nouveau tramway de la Ville de Montréal.
- 2011 : Chemin de fer de l'Outaouais (CCFO) : Gérance du projet de réhabilitation d'un tronçon de voie ferrée de 30 kilomètres de catégorie 1 – Passager impliquant le remplacement de traverses, rails, ballastage, nivelage et correction de la géométrie de la voie (devers et écartement des rails).
- 2011 : Arcelor Mittal : Projet Baffinland – Responsable du choix des matériaux ferroviaires dans l'étude de faisabilité de la construction d'un nouveau réseau ferroviaire du Port à la mine à la Terre de Baffin, Nunavut, Canada.
- 2010 : Chemin de fer de l'Outaouais (CCFO) : Identification de 5000 mauvaises traverses pour remplacement sur une distance de 30 km entre le point milliaire 2.00 et 20.00 de la subdivision de Maniwaki entre Gatineau et Wakefield, Qc.
- 2010 : Agence métropolitaine de transport (AMT) : Conception de la partie ferroviaire du dépôt temporaire à Delson, Québec sur la subdivision d'Adirondack.
- 2010 : Dillon Consultants, City of Ottawa – Capital Railway – O-Train : Responsable de la conception et préparation des dessins du remplacement de la liaison/communication (crossover) #13-115# RE dans la cour du garage de Walkley.
- 2010 : Responsable de la conception et préparation des dessins du remplacement de 460 mètres de rail jointé 100# REHF avec du nouveau rail soudé 115# RE à la cour du garage de Walkley. Dillon Consultants, City of Ottawa – Capital Railway – O-Train, 2010.
- 2009 : Agence métropolitaine de transport (AMT) : Responsable de l'étude de faisabilité d'une nouvelle gare de triage à Delson.
- 2009 : Agence métropolitaine de transport (AMT) : Responsable de l'étude de faisabilité d'une nouvelle jonction à la jonction Jacques Cartier à Montréal.
- 2009 : Gouvernement du Québec : Responsable de l'inspection de la voie principale du Chemin de fer Québec Central d'une longueur de 80 km.
- 2009 : Chemin de fer Tshuettin : Responsable de l'inspection de la voie principale du Chemin de fer Tshuettin d'une longueur de 200 km, située entre Emeril, Labrador et Schefferville.



- 2009 : Port de Trois-Rivières : Responsable de l'étude de faisabilité d'une nouvelle gare de triage au port de Trois-Rivières.
- 2009 : Projet Baffinland – Responsable du volet de validation des composantes des matériaux de la voie ferrée dans le cadre d'un projet de construction de 149 km de chemin de fer minéralier sur l'île de Baffin, Canada.
- 2008 : Port de Montréal : Responsable de la conception et devis du remplacement de 2 liaisons (crossovers) no 8 par 2 liaisons no 12 au Port de Montréal, 2008.

PROJETS INTERNATIONNAUX

MAURITANIE

- 2011 : Société Nationale Industrie Minière (SNIM) : Étude de capacité d'exploitation ferroviaire d'un tronçon de chemin de fer de 695 kilomètres. Coût des travaux : 135 000 \$.

JAMAÏQUE

- 2011 : Noranda Jamaica Partners : Revue technique, inspection de la voie principale d'une longueur de 15 milles entre le port et la mine et préparation d'un rapport technique. Coût des travaux : 35 000 \$.

RÉPUBLIQUE DE GUINÉE

- 2011 : Chemin de fer de Boké : Inspection d'un tronçon de chemin de fer minéralier de 123 kilomètres impliquant des ouvrages d'art, aiguillages, voie ferrée simple, passages à niveau et installation de chargement et déchargement du minerai. Coût des travaux : 25 000 \$.

ARABIE SAOUDITE

- 2010 : Systra : Inspection de 4 km de voies ferrées et matériel ferroviaire dans la ville de La Mecque. Coût des travaux: 200 000 \$.

LIBÉRIA

- 2010 : BHP Billiton : Révision technique et inspection de 263 km de voie ferrée de Port Buchanan à Tocadoh, Libéria. Coût des travaux: 125 000 \$.

OUGANDA

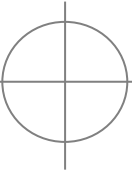
- 2009 : Gouvernement de l'Ouganda : Inspection de la voie principale d'une longueur de 505 km entre Tororo et Pakwach située au nord du pays. Coût des travaux : 750 000 \$.

ARABIE SAOUDITE

- 2009 : Systra - Gouvernement de l'Arabie Saoudite : Concepteur en chef d'une nouvelle cour d'entretien (Dépôt) desservant le nouveau service de train léger de la ville de la Mecque. Coût des travaux: 600 000 \$.

ALGÉRIE

- 2009 : Systra – Ville de Constantine : Responsable de la revue de conception d'une nouvelle ligne de tramway de 15 km. Coût des travaux : 25 000 \$.



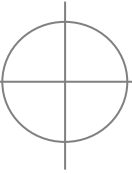
GENIVAR (MAINTENANT WSP) , 2005-2007

Directeur, Infrastructures ferroviaires

- 2006/07 : Ville de Vaudreuil-Dorion : construction d'un pont à étage ferroviaire à deux voies principales appartenant au CFCP.
- 2007 : Étude de faisabilité, analyse de risque pour la construction d'un nouveau passage à niveau à Joliette pour les Centres d'Achat Beauward.
- 2007 : Étude de faisabilité, conception d'un embranchement industriel appartenant à Hydro-Québec pour le chargement/déchargement de transformateurs de 200 tonnes à Laval.
- 2007 : Ville de Vaudreuil-Dorion : Étude de faisabilité et conception d'un nouveau passage à niveau pour piste cyclable et piétonnier dans le cadre du projet de l'extension de la rue Des Muguets.
- 2007 : Voie Maritime du St-Laurent, conception du remplacement des traverses de pont ferroviaire à levier dans la municipalité de Kanawake, Québec.
- 2006 : Compagnie Construction Kiewit, Concepteur dans le projet de reconstruction d'une voie ferrée de 16 Km de longueur classe III entre les municipalités de Blainville et St-Jérôme appartenant à l'AMT.
- 2006 : Abitibi Consolidated : inspection de l'embranchement industriel privé de 3 km de voie ferrée appartenant à la société Abitibi-Consolidated à Kénogami, Québec
- 2006 : Ville de Chandler : inspection et reconfiguration de l'embranchement privé appartenant à la ville de Chandler.
- 2006 : Agence Métropolitaine de Transports (AMT) : étude, conception et gérance des travaux de rehaussement de 7 km de voie ferrée au garage Saint-Eustache, Saint-Eustache, Québec.
- 2005/06 : Municipalité de Farnham : Étude de faisabilité et conception préliminaire d'une nouvelle cour de triage dans la région de Farnham, Québec.
- 2005/06 : Usine Mag Alloy localisée à Mengo, Congo : étude d'implantation d'un système de transport de potasse de l'usine de fabrication jusqu'au port de Pointe-Noire, Congo comprenant la conception des embranchements industriels de 8 km de longueur requis à l'usine et port ainsi que les besoins en équipement roulant et le processus de chargement et déchargement de la potasse.
- 2005 : Ville de Vaudreuil-Dorion : construction d'une fondation de chemin de fer de classe V servant à dévier les deux voies principales appartenant au CFCP pour faciliter la construction d'un pont à étage ferroviaire.

CONGO

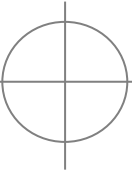
- Étude d'implantation d'un système de transport de potasse de l'usine de fabrication jusqu'au port de Pointe-Noire, Congo comprenant la conception des embranchements industriels requis à l'usine et port ainsi que les besoins en équipement roulant et le processus de chargement et déchargement de la potasse. Usine Mag Alloy localisée à Mengo, Congo, 2005-2006. Coût des travaux : 375 000 \$.



INGÉNIERIE RIVAL, 2009 à ce jour

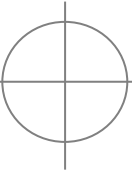
Ingénieur concepteur, Génie Ferroviaire

- 2016/17 : Conception et préparation d'un cahier de plan "POUR CONSTRUCTION" et d'un devis technique couvrant 4 embranchements privés de 725m de longueur desservant un site de transbordement de chlore chez Axiall à Beauharnois, Qc
- 2016/17 : Conception et préparation d'un cahier de plan "POUR CONSTRUCTION" et d'un devis technique couvrant 2 embranchements privés de 425 mètres de longueur chacune desservant un site de transbordement de produits chimiques chez Univar à Valleyfield, Qc.
- 2017 : Étude de pré faisabilité pour la construction d'un embranchement privé de 730 mètres de longueur desservant America Railway dans le parc industriel de la ville d'Hannibal, Ohio, USA.
- 2017 : Étude de faisabilité pour la construction d'un embranchement privé desservant les Ciments McInnis au port de Providence, Rhode Island, USA.
- 2017 : Étude de faisabilité pour la construction d'un embranchement privé desservant les Ciments McInnis au port d'Oshawa, ON.
- 2017 : Inspection visuelle en camion rail-route et préparation d'un rapport détaillé de la voie principale de la Société Chemin de Fer de la Gaspésie (SCFG) de Matapédia, Qc à Port Daniel, Qc.
- 2017 : Conception et préparation d'un cahier de plan "POUR CONSTRUCTION" et d'un devis technique couvrant 2 embranchements privés de 880 mètres de longueur desservant un site de transbordement de produits pétroliers chez Shell Canada Limitée à Montréal-Est, Qc.
- 2016/17 : Gérance de projet, supervision des travaux, conception et préparation d'un cahier de plan "POUR CONSTRUCTION" et d'un devis technique couvrant 2 embranchements privés de 425 mètres de longueur desservant un site de transbordements de billes de plastique chez Les Plastiques Balcan à Laval, Qc.
- 2016/17 : Conception et préparation d'un cahier de plan "POUR CONSTRUCTION" et d'un devis technique couvrant un embranchement privé de 275 mètres de longueur desservant un site intermodal chez Transports Guibault, Joliette, Qc.
- 2016 : Étude de faisabilité pour la construction d'un embranchement privé desservant Osisko Mining à Rouyn Noranda, Qc.
- 2016 : Conception et préparation d'un cahier de plan "POUR CONSTRUCTION" couvrant un embranchement privé de 1200 mètres de longueur desservant un site de transbordement de grain à St-Jean-sur-Richelieu, Qc.
- 2016 : Étude de faisabilité couvrant plusieurs options de tracés de voies ferrées pour la compagnie Pro-Par Inc. à Lennoxville, Qc
- 2016 : Étude de tracé et modification du tracé d'une courbe de 30d de courbure d'un embranchement privé existant chez Acier Leroux, Boucherville, Qc.
- 2016 : Étude de faisabilité couvrant la construction d'un nouvel embranchement de 115 mètres de longueur desservant la compagnie Somavrac au port de Trois-Rivières, Qc.
- 2016 : Conception et préparation d'un cahier de plan "POUR CONSTRUCTION" couvrant 2 embranchements privés de 790 mètres de longueur desservant un site de transbordement de grain chez Aliments Breton Limitée dans la municipalité de Scott, Qc.
- 2016 : Étude de faisabilité et tracé pour l'installation d'un nouveau "diamond" croissant la voie de Sucres Lantic et

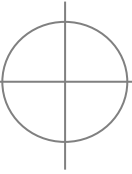


Canest au port de Montréal, Qc.

- 2016 : Étude de faisabilité et tracé couvrant la construction d'un embranchement de 370 mètres de longueur à l'usine Taghleaf à Varennes, Qc.
- 2015 : CEPESA : Conception, préparation des plans de construction et surveillance de la construction pour la réparation d'une base de béton pour une balance ferroviaire de wagon à trémies chez CEPESA à Montréal-Est.
- 2016 : NOVA GRAIN : Étude, conception et préparation des plans et devis technique de construction pour l'agrandissement du réseau ferroviaire chez Nova Grain. Étude des manœuvres des trains pour décharger 110 wagons chez Nova Grain.
- 2015 : RIO TINTO FER & TITANE : Formation du groupe d'employés du service d'entretien de la voie ferrée – Maintenance de la voie ferrée – Environnement minier.
- 2015 : RIO TINTO FER & TITANE : Inspection de 27 milles de voie ferrée principale de Havre St-Pierre à la mine TIO au printemps 2015.
- 2015 : RIO TINTO FER & TITANE : Inspection visuelle de 5 ponts ferroviaires miniers de Havre St-Pierre à la mine TIO durant l'hiver 2015.
- 2014 : BOURQUE ACIER ET MÉTAUX : Étude de faisabilité, conception, préparation de plan de construction et surveillance de chantier pour une desserte de 1 km linéaire desservant un site de recyclage de matériau et transfert d'acier dans la municipalité de Brigham, Qc.
- 2014 : GROUPE MONTONI : Étude de faisabilité, conception, préparation de plan de construction et surveillance partielle de chantier pour une desserte de 450 mètres linéaire desservant la compagnie Élopak dans la municipalité de Boisbriand, Qc.
- 2014 : ABI : Inspection détaillée d'un ponceau de béton armé (Concrete Box) d'une dimension de 10' x 12' chez ABI dans la municipalité de Bécancour, Qc.
- 2014 : HUSKY OIL : Revue technique d'une étude de faisabilité pour le réaménagement de 4 Km de voie ferrée chez HUSKY OIL dans la municipalité de Lloydminster, AB.
- 2014 : HUSKY OIL : Préparation d'un cahier de plan de construction et devis technique pour la construction d'une extension d'une voie ferrée de garage de 25 mètres linéaires chez HUSKY OIL dans la municipalité de Prince George, CB.
- 2014 : MÉTAL EXPRESS : Conception et préparation de plan de construction pour une desserte de 350 mètres desservant un site de transfert d'acier dans la municipalité d'Acton-Vale, Qc.
- 2014 : VALERO : Estimation des coûts d'un projet de construction d'une voie ferrée additionnelle de déchargement de produit pétrolier de 115 mètres linéaires chez VALERO à Montréal-Est, Qc.
- 2013 : PROPANE DU SUROÛT : Préparation de cahier de plan de construction et devis technique pour la construction d'un site de transfert ferroviaire de gaz propane de douze (12) voies d'entreposage pour PROPANE DU SUROÛT dans la municipalité d'Upton, Qc.
- 2013 : RECO-CHEM : Étude de faisabilité et ingénierie détaillé pour la construction de quatre (4) voies ferrées d'entreposage chez RECO-CHEM à Napierville, Qc.
- 2013 : DEVDEN : Ingénierie détaillé et plan de construction pour une desserte ferroviaire de 250 mètres chez DEVDEN à Bromont, Qc.
- 2013 : CHEMTRADE : Étude de faisabilité pour la construction de deux (2) voies ferrées d'entreposage de 130 mètres chez CHEMTRADE à Montréal-Est, Qc.



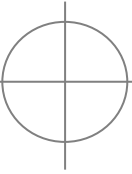
- 2012 : ArcelorMittal Mines Canada : Formations condensée de 40 heures « Principes Ferroviaires – Entretien de la voie » à 4 groupes au Centre A.W. Gagné à Sept-Îles, Qc. (Voir fiche projet jointe).
- 2012 : Tshuetin Railway : Formations condensée de 40 heures « Principes Ferroviaires – Entretien de la voie » au Centre A.W. Gagné à Sept-Îles, Qc.
- 2012 : Tshuetin Railway : Formations condensée de 40 heures « Principes Ferroviaires – Entretien de la voie » au Centre A.W. Gagné à Sept-Îles, Qc.
- 2012 : CEPSA : Conception détaillée de deux (2) voies d'entreposage de 500 mètres chez CEPSA à Montréal-Est, Qc. (Voir fiche projet jointe).
- 2011 : Propane du Suroît : Conception détaillée d'une nouvelle cour d'entreposage d'une capacité de 80 wagons citernes de gaz propane à Upton, Qc sur le réseau du St-Laurent & Atlantique.
- 2011 : Stalex : Conception d'une voie de contournement de 250 mètres et d'un embranchement privé de 150 mètres chez Stalex à Blainville, Qc.
- 2011 : ArcelorMittal Mines Canada : Formations condensée de 40 heures « Principes Ferroviaires – Entretien de la voie » à 4 groupes au Centre de formation Éducatif L'Abri à Port-Cartier, Qc. 2010 : ArcelorMittal Mines Canada : Formation de 80 heures « Principes Ferroviaires – Entretien de la voie » au Centre de formation Éducatif L'Abri à Port-Cartier, Qc.
- 2010 : Rio Tinto/QNS&L : Formation de 80 heures « Principes Ferroviaires – Agent de la voie » au Centre de formation A.W. Gagné à Sept-Îles, Qc.
- 2010 : Propane du Suroît : Étude et conception d'une nouvelle cour d'entreposage d'une capacité de 80 wagons citernes de gaz propane à Upton, Qc sur le réseau du St-Laurent & Atlantique.
- 2010 : Chemin de fer de l'Outaouais (CCFO) : Inspection d'un pont ferroviaire de type chevalet de bois de 13,7 mètres de longueur localisé au point milliaire 15.80 de la subdivision de Maniwaki à Chelsea, Québec.
- 2010 : Ville d'Ottawa – Capital Railway – O-Train & Dillon consultants : Responsable pour la construction d'un mur de soutènement de 2000 m au point kilométrique 7,60 de la subdivision d'Ellwood.
- 2010 : Ville d'Ottawa – Capital Railway – O-Train & Dillon consultants : Responsable de la conception et préparation des dessins du remplacement du tablier du pont 2,28 de la subdivision d'Ellwood.
- 2010 : Administration portuaire de Montréal (APM) : Port de Montréal – Inspection visuelle du pont ferroviaire de type TPG croisant le boulevard Pie IX au Port de Montréal.
- 2010 : Compagnie de Chemin de fer Outaouais (CCFO) : Responsable de la conception et de la préparation des dessins et des documents d'appel d'offres pour la réparation d'un ponceau en béton à Gatineau, Québec.
- 2010 : Ville d'Ottawa – Capital Railway – O-Train & Dillon consultants : Responsable de la conception et de la préparation des dessins pour le remplacement d'un tablier de pont et la rectification du tracé de la voie aux approches du pont.
- 2009 : Municipalité de Lac-Mégantic : Inspection de la voie ferrée et rapport d'inspection de l'embranchement industriel desservant la compagnie Tafisa et appartenant à la municipalité de Lac-Mégantic, Qc.



GESTION RIVAL, 2007 à 2009

Ingénieur concepteur, Génie Ferroviaire

- 2009 : Transport Bessette & Boudreau : Relevé de mesure, conception et préparation des dessins de construction pour la construction d'un embranchement privé de 300 mètres de longueur desservant la compagnie Transport Bessette & Boudreau à Windsor, Québec.
- 2009 : Municipalité de Huntingdon : Étude de faisabilité et conception des voies ferrées pour l'implantation d'un parc industriel dans la municipalité de Huntingdon, Québec.
- 2009 : Chemin de fer Québec-Gatineau : Étude de faisabilité pour la construction d'une passerelle piétonnière le long du pont ferroviaire de 325 mètres de longueur traversant la rivière Saint-Maurice à Trois-Rivières, Québec.
- 2009 : Chemin de fer Québec-Gatineau : Relevé de mesure, conception et assistance à la préparation des dessins de construction pour la construction d'un embranchement privé de 675 mètres de longueur desservant la compagnie Ciment St-Laurent à Joliette, Québec.
- 2009 : BPR : Conception et préparation des dessins et devis de construction pour la construction de l'extension de l'embranchement privé appartenant à la municipalité de Saguenay de 240 mètres de longueur incluant un nouveau passage à niveau publique à Saguenay, Québec.
- 2009 : Chemin de fer Québec-Gatineau : Inspection visuelle de 80 ponts ferroviaires sur le tronçon de la voie ferrée entre Montréal et Gatineau.
- 2008 : Chemin de fer Québec-Gatineau : Relevé de mesure, conception et préparation des dessins de construction pour le remplacement du tablier de 7 portées du pont en treillis (Through Truss) 16.40 STMA croisant la rivière St-Maurice à Shawinigan, Québec.
- 2008 : Chemin de fer Québec-Gatineau : Relevé de mesure, conception et préparation des dessins de construction pour le remplacement du tablier de 5 portées du pont en treillis (Through Truss) 102.50 STMA croisant la rivière Batiscan à Batiscan, Québec.
- 2008 : Chemin de fer Montréal-Maine-Atlantique 2008 : Relevé de mesure, conception et préparation des dessins de construction pour la construction d'un embranchement privé de 600 mètres de longueur desservant la compagnie Logi-Bel à Lac-Mégantic, Québec.
- 2008 : Chemin de fer Québec-Gatineau : Relevé de mesure, conception et étude de faisabilité pour le déplacement d'une voie d'entreposage de 700 mètres de longueur dans la cour de triage de Sainte-Thérèse, Québec.
- 2008/2009 : Chemin de fer Québec-Gatineau : Relevé de mesure, conception et préparation des dessins de construction pour la construction d'un embranchement privé de 1 Km de longueur desservant la compagnie Marmen à Cap-de-la-Madeleine, Québec.
- 2008 : Chemin de fer Saint-Laurent & Atlantique : Relevé de mesure, étude de faisabilité du remplacement du pont routier 80.37 de la subdivision Sherbrooke à Durham-Sud, Québec.
- 2008 : Transport Bessette & Boudreau : Relevé de mesure, conception et préparation des dessins de construction pour la construction d'un embranchement privé de 225 mètres de longueur desservant la compagnie Transport Bessette & Boudreau à Windsor, Québec.
- 2008 : Chemin de fer Québec-Gatineau : Inspection visuelle de 54 ponts ferroviaires sur le tronçon de la voie ferrée entre Montréal et Trois-Rivières.
- 2008 : Logi-Bel : Étude de faisabilité de l'implantation d'un service de transport ferroviaire desservant la compagnie Tafisa à Lac-Mégantic, Québec.



- 2008 : Chemin de fer Québec-Gatineau : Relevé de mesure, conception et préparation des dessins de construction pour le remplacement du tablier de 4 portées du pont en treillis (Through Truss) 83.50 TRRI croisant la rivière St-Maurice à Trois-Rivières, Québec.
- 2007 : Ville de Montébello : Conception d'un passage à niveau piétonnier croisant la voie principale du Chemin de fer Québec-Gatineau dans la municipalité de Montébello, Québec.

CHEMIN DE FER CANADIEN PACIFIQUE, 2005

Spécialiste structure

- Co-président, comité santé et sécurité, Cour de triage St-Luc.

CHEMIN DE FER CANADIEN PACIFIQUE, 2001-2005

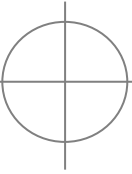
Ingénieur/spécialiste structure

- 1985 / 2005 : Inspection visuelle annuelle des infrastructures ferroviaires incluant les ponts ferroviaires et ponceaux sur le territoire du CFCP.
- 2004 : Gérance du projet de construction d'un puits de déchargement pour la société Servichem localisé dans la municipalité de St-Constant.
- 2004 : Gérance du remplacement des 2 portées de 33 mètres de type BDPG de 220 tonnes chacune au pont 105.24 de la subdivision de Winchester dans la municipalité de Kemptville, Ontario.
- 2002 : Conception et gérance du projet pour le remplacement de 240 traverses de pont sur la voie nord du pont 16.00 de la subdivision de Vaudreuil localisé dans la municipalité de Ste-Anne de Bellevue.
- 2001 : Conception et gérance du projet pour le remplacement des traverses du pont levier de la voie maritime du St-Laurent localisé au point milliaire 41.36 de la subdivision Adirondack.
- 2001 : Gérance de la démolition de 4 bâtiments dans la cour de triage de St-Luc à Montréal.

CHEMIN DE FER SAINT-LAURENT ET HUDSON LTÉE, 1996-2001

Ingénieur de projets

- 2000 : Conception et gérance du projet pour l'installation de 8 réchauffeurs d'aiguillage dans la région de Montréal.
- 1999 : Construction d'un « tie-back project » au pont 36.60 Galt dans la municipalité de Campbellville, Ontario.
- 1999 : Gérance du projet de remplacement du pont 4.50 de la subdivision de St-Thomas par un pont en béton précontraint à Beachburg, Ontario.
- 1999 : Gérance du projet de remplacement du pont ferroviaire par 3 ponceaux de 4,5 mètres de diamètre localisé au point milliaire 23.48 de la subdivision de St-Thomas à Belmont, Ontario.
- 1999 : Gérance de la construction d'un système de séparation d'eau/huile usée dans la cour de triage de Windsor à Windsor, Ontario.
- 1999 : Gérance du projet de conversion d'énergie du chauffage à la vapeur au gaz naturel dans la cour de triage de St-Luc.
- 1998 : Gérance du projet de remplacement du pont ferroviaire par 3 ponceaux de 4,5 mètres de diamètre localisé au point milliaire 29.50 de la subdivision de St-Thomas à Belmont, Ontario.



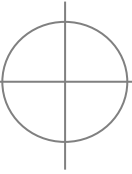
- 1998 : Gérance du projet de remplacement du pont 56.80 de la subdivision Galt dans la municipalité de Galt, Ontario.
- 1998 : Gérance de la construction d'un mur de soutènement de type caisson de 100 mètres au point milliaire 49.90 de la subdivision de Hamilton à Stoney Creek, Ontario
- 1998 : Gérance du remplacement de 1200 traverses sur le pont de type « Gauntlet » au point milliaire 698.97 Freight Main Line localisé dans la municipalité de Wilkes Barre, PA.
- 1998 : Gérance du projet de reconstruction complète du viaduc de la rue Locke localisé au point milliaire 58.35 de la subdivision de Hamilton à Hamilton, Ontario.
- 1998 : Gérance de la modification de l'étang d'épuration de la cour de triage d'Agincourt à Toronto, Ontario.
- 1997 : Gérance de la construction d'une nouvelle « drop table » dans la cour de triage d'Agincourt à Toronto, Ontario.
- 1997 : Gérance du projet de remplacement en entier des traverses au pont 690.00 Freight Main Line à Wilkes Barre, PA, USA.
- 1997 : Gérance de la démolition du bâtiment de réparation mécanique nommé One Spot de dimension de 90 mètres par 125 mètres dans la cour de triage de St-Luc.

- 1996 : Conception et gérance du projet de reconstruction et réaménagement des bureaux dans le bâtiment du bureau général de la cour de triage de Smiths Falls, Ontario.
- 1996 : Gérance et conception de la réparation des arches en blocs de maçonnerie souterraines au terminus Lucien L'Allier localisé à l'ouest du Centre Bell.

CHEMIN DE FER SAINT-LAURENT ET HUDSON LTÉE (DIVISION DE CPR), 1994-1996

Chef de projet

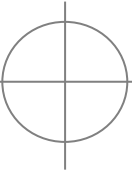
- 1995 : Gérance de la réparation du pilier et appui du pont 22.80 de la subdivision Webbwood dans les environs de Sudbury, Ontario
- 1995 : Gérance de l'installation d'un système de protection sous-marin de 3 piliers au pont 41.90 de la subdivision Adirondack enjambant le fleuve St-Laurent.
- 1995 : Gérance de la construction d'un ensemble de 6 voies ferrées dans la cour intermodale de Vaughan, Ontario.
- 1995 : Gérance de la construction de la première cour intermodale EXPRESSWAY dans la cour de triage de St-Luc à Montréal incluant la construction de deux voies d'embranchement pour les opérations intermodales.
- 1994/95 : Conception et gérance de l'installation d'un système de protection sous-marin de 7 piliers au pont 41.90 de la subdivision Adirondack enjambant le fleuve St-Laurent.
- 1994 : Conception et gérance de la construction des nouveaux bureaux administratifs dans la cour de triage de St-Luc à Montréal, Québec.
- 1994 : Gérance de l'installation de 6 appareils pour freiner les wagons dans la cour de triage de Toronto.



CP RAIL, 1985-1994

Ingénieur adjoint

- 1993 : Gérance du projet de rémediation du site de la cour de triage de Trois-Rivières suite au déversement de carburant diesel du réservoir principal de la station de ravitaillement.
- 1991 : Gérance du projet de reconstruction de l'embranchement industriel de 2 Km de longueur desservant la voie maritime du St-Laurent suite à la crise d'Oka à l'automne 1991.
- 1991 : Conception et gérance de la construction d'un embranchement industriel desservant la cour à bois de la compagnie Chalifour localisé dans la cour de triage de Québec, Québec.
- 1990 : Conception et gérance du projet pour la construction d'un embranchement privé au port de Trois-Rivières desservant la compagnie Lauralco.
- 1990 : Conception et gérance du projet pour la construction d'une voie de contournement pour Hydro-Québec au point milliaire 2.40 du Trois-Rivières Loop Line dans la ville de Trois-Rivières, Québec.
- 1990 : Conception et gérance de la construction et réaménagement des voies ferrées pour la cour intermodale du CFCP à Ste-Foy, Québec.
- 1990 : Conception et gérance de la construction d'un embranchement industriel desservant la cour à bois de la compagnie Goodfellow à Ste-Foy, Québec.
- 1990 : Conception et gérance de la construction du bureau de triage de la cour de Trois-Rivières, Québec.
- 1989/90 : Gérance du projet de reconstruction d'une portion du toit de la rotonde localisée dans la cour de triage de St-Luc.
- 1989 : Gérance de la construction d'un chemisage en béton à l'intérieur du tunnel de la rue St-Marc à Shawinigan, Québec
- 1989 : Conception et gérance du projet pour la reconstruction des voies ferrées de la cour de triage desservant la compagnie Kruger dans la ville de Trois-Rivières, Québec.
- 1988 : Conception et gérance de la construction des embranchements industriels desservant la cour principale à bois de Goodfellow localisée à Delson, Québec.
- 1988 : Conception et gérance du projet de la construction de l'embranchement industriel de St-Jean d'Iberville localisé au point milliaire 18.50 de la subdivision Adirondack.
- 1988 : Conception et gérance du projet pour l'installation de 6 réchauffeurs d'aiguillage dans la cour de triage de St-Luc.
- 1987 : Conception et gérance du projet pour la construction d'un embranchement privé desservant la compagnie Bestar localisé dans la municipalité de Lac-Mégantic, Québec.
- 1987 : Gérance du projet de construction d'un chemisage de béton autour du pilier central au pont tournant 19.90 de la subdivision Adirondack chevauchant le canal Chambly à St-Jean-sur-Richelieu, Québec.
- 1986 : Gérance du démantèlement des voies ferrées de la cour de triage de Viger localisé au sud de l'hôtel de ville de Montréal, Québec.
- 1985 : Gérance de la construction d'un puits de déchargement pour la compagnie Servichem et Coop Fédérée à Sainte-Catherine, Québec.
- 1985 : Conception et gérance de la construction des embranchements industriels desservant les compagnies Servichem et Coop Fédérée localisées à St-Constant, Québec.



- 1985 : Gérance du remplacement du pont ferroviaire 62.80 de la subdivision de Trois-Rivières à Louiseville, Québec.

CP RAIL, SEPT 1983 - AVRIL 1985

Ingénieur stagiaire

PARCS CANADA, Région Ontario, 1982-1983

Ingénieur stagiaire

PROJETS PRIVÉS

Ingénieur civil

- 2005 : Chemin de fer Montréal-Maine & Atlantique (MMA), étude de faisabilité et conception d'un remplacement d'un pont au PM 7.34 de la subdivision de St-Guillaume dans la région de St-Pie, Québec.
- 1988–1990 : Projet d'implantation du train touristique entre Hull et Wakefield, Québec
- 1987 : Conception, plan et devis pour le programme de réfection de 21 km de voie ferrée entre le chemin Freeman à Gatineau, Québec et la municipalité de Wakefield, Québec sur la subdivision de Maniwaki dans le cadre de l'implantation du train touristique à vapeur Hull-Wakefield.

CONFÉRENCES

1986 : Polytechnique - Université de Montréal, Cours Intermodales: Composantes et opérations

1987 : Université de Sherbrooke, Ponts ferroviaires: Type de structure et Conception

2008 : Colloque Groupe TRAC, Ville de Québec, Exploitation de lignes ferroviaires en conditions climatiques extrêmes.

2009 : Colloque Groupe TRAC, Ville de Québec, Intégration d'un système de tramway en milieu urbain.

2012 : UQUAM, Ville de Montréal, Impact du projet TransQuébec Express dans le plan nord.

2013 : Colloque Groupe TRAC, Ville de Québec, Présentation du projet de train touristique ITUM à Sept-Îles

Janvier 2018

Identification		Numéro de dossier : 1193558039
Unité administrative responsable	Arrondissement Côte-des-Neiges - Notre-Dame-de-Grâce , Direction de l'aménagement urbain et des services aux entreprises , Direction	
Niveau décisionnel proposé	Conseil d'arrondissement	
Charte montréalaise des droits et responsabilités	Ne s'applique pas	
Projet	-	
Objet	Adopter une résolution approuvant un projet particulier autorisant la démolition des bâtiments situés aux 2795 et 2825, chemin Bates, et la construction d'un bâtiment résidentiel comportant 6 étages et environ 102 logements, en vertu du Règlement sur les projets particuliers de construction, de modification ou d'occupation d'un immeuble (RCA02 17017)	

Contenu

Contexte

Le requérant souhaite démolir deux bâtiments commerciaux entre 1 et 3 étages sis aux 2795-2825, chemin Bates, en vue d'y construire un bâtiment résidentiel de 6 étages comportant environ 102 logements.

Ce projet déroge au Règlement d'urbanisme de l'arrondissement de Côte-des-Neiges–Notre-Dame-de-Grâce (01-276), eu égard notamment à l'usage, à la hauteur du bâtiment et à l'alignement de construction, ainsi qu'au Règlement sur les clôtures (R.R.V.M. c. C-5), relativement à la hauteur d'une clôture.

Le projet est admissible à une évaluation, dans le cadre du Règlement sur les projets particuliers de construction, de modification ou d'occupation d'un immeuble (RCA02 17017).

Décision(s) antérieure(s)

Description

Le site

Le site visé se trouve à l'extrémité nord-est de l'arrondissement Côte-des-Neiges–Notre-Dame-de-Grâce, en pleine ébullition avec l'arrivée prochaine d'une station du Réseau électrique métropolitain (REM). Les lots visés sont les suivants : le lot 2 174 639 et le lot 2 174 640.

Le site est localisé dans un secteur de zonage mixte H.5-6, C.2C, et peut donc accueillir des bâtiments résidentiels comportant de 8 à 36 logements ainsi que des commerces et services de faible intensité commerciale.

Le projet

Le projet consiste à démolir les deux bâtiments commerciaux. Le bâtiment situé au 2795, chemin Bates possède actuellement 3 étages et le 2825, chemin Bates est un bâtiment de 1 étage. Le deuxième bâtiment ne possède qu'un seul étage et est donc dérogoire par rapport au règlement d'urbanisme. Le premier bâtiment (2795, Bates) à démolir comporte une structure de 3 étages qui n'a pas été conçue pour supporter 3 étages supplémentaires. De plus, l'aménagement intérieur, la circulation verticale, la fenestration et les ouvertures dans l'enveloppe de ce bâtiment ont été pensés pour des espaces à bureaux. Le bâtiment ne permet pas non plus l'accessibilité universelle. Finalement, la sécurité ferroviaire n'a pas été prise en compte lors de la construction d'aucun des deux bâtiments.

En remplacement des bâtiments, le promoteur souhaiterait construire un seul bâtiment résidentiel de 6 étages, avec mezzanine, comportant plus de 36 logements (environ 102 logements). La catégorie d'usages souhaitée serait ainsi de H.7 et conserverait aussi la catégorie d'usages C.2C afin de permettre la location temporaire de véhicules de courte durée (afin de favoriser la mutualisation des véhicules et des stationnements).

Le règlement de zonage autorise des bâtiments de 2 à 5 étages, mais le Plan d'urbanisme permet d'autoriser des constructions allant jusqu'à 6 étages.

Dérogations

Ce projet déroge au Règlement d'urbanisme (01-276) relativement à :

- à la hauteur maximale en mètres et en étages : bâtiment de 6 étages et de 24 m (incluant la mezzanine) dans un secteur de 2 à 5 étages et de 20 m;
- à la construction hors toit abritant une partie d'un logement;
- à l'alignement de construction;
- à l'usage : bâtiment résidentiel comportant environ 102 logements dans un secteur de 36 logements maximum;

de même qu'au Règlement sur les clôtures et les haies (R.R.V.M. c. C-5) relativement à :

- la hauteur d'une clôture : mur anticollision d'une hauteur supérieure à 2 m (article 6).

Prescriptions additionnelles

D'autres prescriptions réglementaires supplémentaires sont aussi intégrées dans la résolution :

- un nombre maximal de une (1) case de stationnement par deux (2) unités résidentielles est prescrit;
- les stationnements pour vélos doivent être intégrés à l'intérieur du bâtiment;
- il sera possible de mettre en place un service de location de voitures à court terme (de type auto-partage) afin d'offrir une nouvelle gamme de services de mobilité et réduire, si possible, le taux de possession d'une voiture personnelle;
- une exigence est ajoutée de manière à ce que les fenêtres les plus proches de la voie ferrée aient une meilleure efficacité à réduire le bruit (6 mm–400 mm–6 mm).

Justification

La Direction de l'aménagement urbain et des services aux entreprises a analysé la demande de projet particulier quant au respect des critères d'évaluation énoncés à l'article 9 du Règlement sur les projets particuliers de construction, de modification ou d'occupation d'un immeuble de l'arrondissement de Côte-des-Neiges--Notre-Dame-de-Grâce (RCA02 17017). La Direction est favorable à la demande pour les raisons suivantes :

- Le projet est conforme au Plan d'urbanisme.
- Les bâtiments posent plusieurs difficultés d'usages et de construction qui plaident en faveur d'un

bâtiment de remplacement qui tient compte du milieu d'accueil.

- L'occupation résidentielle du projet est compatible avec le milieu d'insertion qui est en transformation. Divers projets résidentiels sont en cours dans Ville Mont-Royal, à Outremont et plusieurs bâtiments à Montréal présentent une opportunité de conversion à des fins résidentielles, dont le bâtiment visé.
- Le projet permet de mettre en valeur des terrains qui, lors de la l'ouverture de la gare du REM Canora, seront à quelques minutes du centre-ville.
- Les diverses études commandées en relation avec le projet sont concluantes quant à sa faisabilité; afin de respecter les dispositions énoncées dans le Règlement d'urbanisme prévues aux articles 122.10 à 122.13, la construction d'un mur anticollision à la limite arrière de la propriété est prévue.
- Le projet permettra le versement d'une contribution d'environ 175 000 \$ pour le logement social en vertu de la Politique locale d'inclusion de logement social et abordable.
- Lors de sa rencontre du 28 août 2019, le Comité consultatif d'urbanisme (CCU) a émis un avis favorable au projet. Les préoccupations énoncées par le CCU lors de cette rencontre ont été intégrées dans la résolution, sauf pour le nombre maximal de stationnement autorisé. Le nombre maximal autorisé est de une (1) case de stationnement par deux (2) unités résidentielles (soit environ 51 cases).

Aspect(s) financier(s)

La contribution financière du projet résidentiel lié au logement social, d'un montant de 176 524 \$, sera déposée dans le compte suivant : 2101.0000000.000000.00000.21197.

Les garanties financières liées au logement social et abordable, d'un montant de 308 524 \$, seront déposées dans le compte suivant dans le cas de non-respect des engagements :
2101.0000000.000000.00000.21198

Développement durable

Bien que le projet préliminaire ait été adopté plusieurs mois avant l'adoption du Plan local de développement durable 2019-22, le projet va contribuer à se rapprocher de l'objectif d'augmenter la canopée des nouveaux projets de développement puisque le requérant devra déposer un plan d'aménagement paysager .

Impact(s) majeur(s)

Opération(s) de communication

Calendrier et étape (s) subséquente(s)

28 août 2019	Présentation au comité consultatif d'urbanisme (CCU)
7 octobre 2019	Adoption du 1 ^{er} projet de résolution par le conseil d'arrondissement (CA)
Date à confirmer	Parution de l'avis public et affichage
16 octobre 2019	Consultation publique
4 novembre 2019	Adoption du 2 ^e projet de résolution par le conseil d'arrondissement (CA)
Novembre 2018	Avis public

Novembre 2018	Procédure d'approbation référendaire
2 décembre 2019	Adoption de la résolution par le conseil d'arrondissement (CA)
Décembre 2019	Délivrance du certificat de conformité

Conformité aux politiques , aux règlements et aux encadrements administratifs

Validation

Intervenant et Sens de l'intervention

Autre intervenant et Sens de l'intervention

Parties prenantes

Hélène BROUSSEAU

Services

Côte-des-Neiges - Notre-Dame-de-Grâce

Lecture :

Responsable du dossier

Nicolas LAVOIE
Conseiller(ere) en aménagement

Tél. : 514 868-4944

Télécop. :

Endossé par:

Lucie BÉDARD_URB
directeur(trice) - amen. urb.& serv. aux entreprises en
arrondissement

Tél. : 514-872-2345

Télécop. :

Date d'endossement : 2019-09-25 13:34:21

Approbation du Directeur de direction

Tél. :

Approuvé le :

Approbation du Directeur de service

Tél. :

Approuvé le :

Numéro de dossier : 1193558039