

Metrolinx

Lignes directrices sur l'aménagement adjacent d'importants corridors ferroviaires de GO Transit

Examen des projets de tiers (TPPR)

Version 5.0 - Février 2023

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page i sur 30
---	---	--	-------------------------

PRÉAMBULE

Le présent document est une mise à jour provisoire des *Lignes directrices* originales de Metrolinx sur *l'aménagement adjacent* (datée d'avril 2013) et présente un aperçu des pratiques actuelles de Metrolinx dans ce contexte. Il est reconnu que d'autres révisions seront nécessaires pour refléter le contenu qui sera présenté dans la prochaine mise à jour des *Lignes directrices* de l'ACFC/FCM *sur les nouveaux lotissements à proximité d'installations ferroviaires* (prévue à la fin de l'année 2023) ainsi que d'autres modifications aux politiques et pratiques de Metrolinx, liées à la mise à jour de l'ACFC/FCM et autres. Par conséquent, il est prévu qu'une autre mise à jour des *Lignes directrices sur l'aménagement adjacent* sera publiée au début de l'année 2024. D'ici là, veuillez-vous référer au présent document et communiquer avec l'équipe d'examen des projets de tiers de Metrolinx (development.coordinator@metrolinx.com) pour tout commentaire ou question à ce sujet.

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page ii sur 30
--	--	---------------------------------	-------------------

Table des matières

Définitions et abréviations.....	1
1.0 Introduction	3
2.0 Le contexte de la planification.....	4
3.0 Utilisation des présentes lignes directrices.....	6
3.1 Domaine d'utilisation.....	6
3.2 Base d'intérêt pour l'aménagement adjacent.....	7
3.3 Type de développement adjacent envisagé.....	7
4.0 Processus d'évaluation des projets.....	9
4.1 Aperçu général.....	9
4.2 Étape 1 : Engagement de pré-candidature.....	9
4.3 Étape 2 : Examen de la planification municipale.....	10
4.4 Étape 3 : Examen technique préalable à la construction et délivrance du permis de travail.....	11
4.4.1 Processus d'examen technique	12
4.4.2 Délivrance du permis de travail.....	13
4.4.3 Supervision sur le terrain	13
4.5 Étape 4 : Clôture du projet.....	13
5.0 Considérations relatives à la conception du projet.....	14
5.1 Mesures de sécurité ferroviaire - Marges de recul et barrières de sécurité.....	14
5.1.1 Marges de recul des bâtiments.....	15
5.1.2 Barrières de sécurité	17
5.1.2.1 Bermes de terre.....	18
5.1.2.2 Murs de déviation ou de sécurité	18
5.1.2.3 Solutions de rechange aux barrières de sécurité	19
5.1.2.4 Étude sur la sécurité ferroviaire et l'atténuation des risques	19
5.2 Autres considérations relatives à la conception du projet.....	20
5.2.1 Mesures anti-intrusion	20
5.2.2 Exigences en matière de végétation	21
5.3 Études et rapports techniques.....	21
5.3.1 Bruit et vibrations.....	21
5.3.2 Drainage et gestion des eaux pluviales.....	22
5.3.3 Qualité de l'air	22
5.3.4 Microclimat.....	23
5.3.5 Gestion du trafic.....	23

Section	Objet	Date d'émission	Page
Lignes directrices de proximité	Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Février 2023	iii sur 30

5.3.6 Structure/Géotechnique.....	23
6.0 Considérations administratives relatives au projet.....	24
6.1 Clauses d'avertissement.....	24
6.2 Ententes sur le développement.....	25
6.2.1 Entente sur le développement adjacent.....	25
6.2.2 Autres ententes.....	25
7.0 Considérations relatives à la construction du corridor ferroviaire.....	27
7.1 Activités typiques de construction d'aménagements.....	27
7.1.1 Excavations, étayage et installation d'arrimage.....	27
7.1.2 Utilisation de la grue.....	28
7.2 Gestion de la construction.....	29
7.2.1 Enquête sur l'état des lieux avant et après la construction.....	29
7.2.2 Plan de gestion de la construction.....	29
7.2.3 Plan des travaux de démolition.....	30
Annexe A - Lignes directrices relatives à la soumission d'AECOM pour les murs de sécurité	
Annexe B - Protocole / Procédure de dépassement du niveau d'alerte pour la surveillance de l'étayage	

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 1 sur 30
--	--	---------------------------------	------------------

Définitions et abréviations

Les « Dessins conformes à l'exécution », s'entend au sens donné par l'Ordre des ingénieurs de l'Ontario, comme étant les dessins préparés et scellés par l'ingénieur chargé de l'examen après avoir vérifié en détail les conditions réelles du projet terminé.

« **Autorités compétentes** » désigne toute autorité gouvernementale fédérale, provinciale, territoriale, régionale, municipale ou locale, toute autorité quasi-gouvernementale ou tout autre organisme ayant une compétence juridique exerçant ou prétendant exercer des fonctions législatives, judiciaires, réglementaires, administratives ou autres dans son ressort.

« **Développeur** » désigne les propriétaires de projets de développement et d'infrastructure adjacents aux terres affectées au corridor ferroviaire. Tout propriétaire foncier qui prévoit des travaux adjacents aux terres affectées au corridor ferroviaire est également considéré comme un promoteur dans cette ligne directrice. Un promoteur, tel que défini dans le projet de loi 171 (comme dans la Loi sur les audiences publiques), est également un promoteur dans cette ligne directrice.

« **Infrastructure du promoteur** » désigne toutes les infrastructures permanentes construites par le promoteur.

« **Lignes directrices sur le Programme de protection des biens de Metrolinx** » ou « **MAPP** » est un document de Metrolinx qui régit les projets des communautés axées sur le transport en commun (Transit Oriented Communities, TOC) dirigées par Metrolinx.

« **Infrastructure de Metrolinx** » désigne toute l'infrastructure temporaire et/ou permanente appartenant ou devant appartenir à Metrolinx et faisant partie des installations de transport en commun de Metrolinx, par exemple les voies, les gares et les structures élevées.

Le « **Processus d'écart par rapport aux normes de Metrolinx** » est un processus d'examen élaboré par l'équipe d'ingénierie de Metrolinx pour examiner et approuver, en fonction d'une évaluation des risques, toute proposition de conception qui s'écarte des normes de conception établies de Metrolinx.

« **Projet** » désigne, collectivement, l'infrastructure du promoteur et toute infrastructure tierce incluse dans le projet.

« **Corridor ferroviaire** » désigne la propriété de Metrolinx destinée à l'exploitation, l'entretien et la construction exclusifs des services ferroviaires de Metrolinx, dans ce cas, ceux de GO Transit.

Une « **utilisation sensible** » désigne toute utilisation des terres située immédiatement à côté d'un corridor ferroviaire de Metrolinx et qui est occupée pendant la majeure partie de la journée - y compris les terrains résidentiels, commerciaux, industriels, institutionnels et intensivement utilisés (parcs programmés et autres lieux de rassemblement).

Les « **Communautés axées sur le transport en commun** » ou « **CATC** » est une équipe de Metrolinx qui poursuit des projets de développement polyvalents à densité plus élevée qui sont connectés, à proximité ou à quelques pas des gares et d'arrêts de transport en commun. L'approche CATC va au-delà du modèle traditionnel de développement axé sur le transport en commun (TOD), qui se concentre généralement sur un seul projet.

Section	Objet	Date d'émission	Page
Lignes directrices de proximité	Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Février 2023	2 sur 30

« Zone d'influence de la voie ferrée » désigne la zone dans le sol dans laquelle toute intrusion de l'infrastructure du promoteur aura un impact sur l'infrastructure de Metrolinx, tel que décrit à la section 7.1.1.

« Travaux » désigne les activités associées à la fourniture de l'infrastructure du promoteur et de l'infrastructure de tiers requise dans le cadre du projet.

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 3 sur 30
--	--	---------------------------------	------------------

1.0 Introduction

Metrolinx possède, exploite et entretient un réseau important de corridors ferroviaires qui est utilisé par les services de GO Transit et d'UP Express et qui relie diverses communautés de la région du Grand Toronto et de Hamilton (RGTH), aidant les gens à se rendre là où ils doivent aller en temps opportun et de manière pratique. Veiller à ce que l'infrastructure et les opérations de transport en commun soient maintenues de façon sécuritaire et efficace, maintenant et à l'avenir, et contribuer à la croissance de communautés fortes et saines, la coordination et la collaboration des activités de planification et de développement le long de ces corridors de transport en commun sont d'une importance vitale.

Metrolinx a une longue tradition d'examen et de commentaires sur les demandes de sites de développement le long de ses corridors respectifs et a adopté un ensemble de normes et de « pratiques exemplaires » visant à améliorer la sécurité et la compatibilité entre les activités ferroviaires et les activités d'aménagement adjacents.

L'équipe d'examen des projets de tiers (TPPR) de Metrolinx a été créée pour superviser le processus d'examen des projets d'aménagement et est le premier point de contact pour les promoteurs qui cherchent à réaliser des projets de développement dans la zone



d'influence de 300 mètres autour de tout corridor appartenant à Metrolinx. L'examen des projets de tiers (TPPR) fournit un soutien direct à la communauté de planification et d'aménagement pour s'assurer que les plans du projet et les activités de construction intègrent les exigences appropriées, n'ont pas d'impact indu sur la sécurité et prennent en considération/protègent adéquatement l'intégrité de l'infrastructure et des opérations de transport en commun actuelles et futures.

Ces lignes directrices ont pour but de communiquer des renseignements pertinents aux parties intéressées à entreprendre des projets de développement dans la zone d'influence du corridor ferroviaire de Metrolinx. Le document identifie les principales considérations à prendre en compte depuis le lancement du projet jusqu'à la construction.

Metrolinx s'engage à fournir des conseils et du soutien aux promoteurs qui planifient des activités de développement qui interagissent avec les corridors ferroviaires gérés par Metrolinx, et nous encourageons la participation de Metrolinx dès le début du processus de planification pour discuter de la façon dont ces lignes directrices peuvent être applicables et, en fin de compte, pour contribuer à l'exécution harmonieuse du projet

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 4 sur 30
--	--	---------------------------------	------------------

2.0 Le contexte de la planification

La responsabilité de l'aménagement du territoire en Ontario est partagée entre la province et les municipalités. La province établit les règles de base et les orientations de l'aménagement du territoire au moyen de la *Déclaration de principes provinciale* (DPP) et de la *Loi sur l'aménagement du territoire*. La *Déclaration de principes provinciale* de 2020 fournit une orientation stratégique sur les questions d'intérêt provincial liées au développement et à l'aménagement du territoire et établit le fondement stratégique de la réglementation de l'aménagement et de l'utilisation des terres. Les politiques visent à établir un équilibre entre le développement et la protection appropriés des ressources d'intérêt provincial, la santé et la sécurité publiques et la qualité de l'environnement naturel et bâti. Dans l'ensemble, l'objectif est de contribuer à un système d'aménagement du territoire plus efficace et efficient. Plusieurs politiques de la DPP (en particulier les paragraphes 1.2.6.1, 1.6.8.3 et 1.6.9.1) sont particulièrement pertinentes dans le contexte des Lignes directrices sur l'aménagement adjacent de Metrolinx, car elles visent à améliorer la compatibilité et à atténuer les répercussions entre les installations ferroviaires et les utilisations sensibles.

En vertu de la *Loi sur l'aménagement du territoire* de l'Ontario et des règlements 543/06, 545/06 et 544/06, les municipalités doivent informer les exploitants ferroviaires, au moyen du processus de circulation des demandes d'aménagement, des modifications proposées au plan officiel, aux modifications au Règlement de zonage, aux plans de lotissement et aux terrains vacants en copropriété qui se trouvent à moins de 300 mètres d'un corridor ferroviaire. Les municipalités distribuent également des demandes de dérogation mineure et de consentement à Metrolinx conformément aux exigences de notification prescrites, ainsi que des demandes de plan d'implantation pour les sites situés à proximité immédiate des corridors ferroviaires.

Les municipalités mettent en œuvre le cadre stratégique d'aménagement du territoire de la province au moyen de plans officiels et prennent des décisions en matière d'aménagement du territoire afin d'atteindre les objectifs économiques, sociaux et environnementaux de leurs communautés, tout en demeurant conformes à l'orientation stratégique provinciale.

Les projets d'aménagement adjacents aux corridors ferroviaires comportent un ensemble unique de considérations, et les municipalités collaborent avec les exploitants ferroviaires tout au long du processus de planification pour s'assurer que les exigences pertinentes sont respectées. Les *Lignes directrices pour les nouveaux lotissements à proximité d'installations ferroviaires*, élaborées en 2013 dans le cadre d'un effort conjoint de l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC) et de la Fédération canadienne des municipalités (FCM), sont devenues un document de référence clé pour appuyer l'examen municipal des questions d'aménagement adjacentes. Ce document définit un ensemble standard de mesures d'atténuation spécifiques pour les nouveaux lotissements résidentiels le long des corridors ferroviaires, et identifie également des stratégies de résolution de conflits à utiliser lorsque des problèmes surviennent pendant le processus d'approbation de l'aménagement. Certaines administrations ont également tiré parti de ce matériel pour élaborer leur propre approche personnalisée à l'égard des questions de sécurité ferroviaire. La Ville de Toronto, par exemple, s'est particulièrement intéressée à ce sujet, engageant d'abord le Groupe IBI en 2019 pour préparer une étude sur *l'aménagement à proximité des exploitations ferroviaires* et la mise en œuvre d'une modification du règlement de zonage (#536) pour exiger la présentation d'un rapport sur la sécurité ferroviaire et l'atténuation des risques pour les projets d'aménagement dans la zone d'influence d'un corridor ferroviaire.

Les exploitants ferroviaires comme Metrolinx participent au processus de planification et peuvent interjeter un appel, en vertu de la *Loi sur l'aménagement du territoire*, de toute question potentielle d'utilisation des terres et/ou d'incompatibilité de conception devant le Tribunal foncier de l'Ontario (ou TFO, anciennement le

Section	Objet	Date d'émission	Page
Lignes directrices de proximité	Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Février 2023	5 sur 30

Tribunal d'appel en matière d'aménagement local (TAAL)). Cependant, ils n'ont pas d'autorité en ce qui concerne les décisions relatives à l'utilisation des terres. En fin de compte, c'est l'autorité compétente (généralement la municipalité ou le TFO) qui détient l'autorité d'approbation de l'utilisation des terres et, à ce titre, doit veiller à ce que les questions de sécurité et de responsabilité ferroviaires (entre autres) soient traitées de manière appropriée.

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 6 sur 30
--	--	---------------------------------	------------------

3.0 Utilisation des présentes lignes directrices

3.1 Domaine d'utilisation

L'information présentée dans les présentes lignes directrices vise à éclairer et à influencer les processus municipaux de planification et d'approbation de l'aménagement du territoire et à fournir un cadre pour les décisions relatives à l'utilisation des terres prises à proximité des corridors ferroviaires détenus et exploités par Metrolinx. Le contenu intéressera toute partie engagée dans des activités de planification et d'aménagement de terrains situés à moins de 300 mètres des corridors ferroviaires importants de Metrolinx (GO Transit), y compris les promoteurs, les consultants, les entrepreneurs, les propriétaires fonciers et le personnel municipal. Veuillez noter que des documents distincts sur les lignes directrices de Metrolinx sont également disponibles pour les projets situés à proximité des corridors du train léger sur rail (TLR) et du projet de métro/transport en commun prioritaire.

Ces lignes directrices devraient être citées en référence à l'étape conceptuelle de tout projet d'aménagement et être fréquemment examinées tout au long du processus de développement (planification, conception, construction). Les normes, les pratiques et les processus mentionnés dans le présent document ont été peaufinés grâce à des années d'analyses techniques et d'expérience opérationnelle. De plus, le contenu du présent document est également conforme aux *Lignes directrices* de l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC) et de la Fédération canadienne des municipalités (FCM) *pour les nouveaux lotissements à proximité d'installations ferroviaires* et, dans certains cas, s'appuie sur celles-ci, et des renseignements supplémentaires sont fournis pour refléter les circonstances spécifiques à Metrolinx.

Il est reconnu que les décisions en matière d'aménagement et les pratiques administratives antérieures ont donné lieu à une multitude de circonstances d'aménagement sur les propriétés adjacentes aux corridors ferroviaires de Metrolinx, dont certaines ne sont pas conformes aux pratiques énoncées dans le présent document. Ces lignes directrices doivent être utilisées pour orienter les activités de planification modernes de manière à ce que les nouveaux aménagements intègrent les mesures identifiées dans le présent document; les conditions sur les propriétés adjacentes aux sites de développement ne devraient pas être citées pour justifier des mesures à prendre dans le présent document.

Quoi qu'il en soit, il convient de noter que, bien que ces lignes directrices visent à refléter les « pratiques établies de l'industrie », Metrolinx est consciente de la nécessité d'un processus d'examen souple qui reflète les paramètres spécifiques d'un site de développement donné et s'engage à le mettre en œuvre. Par conséquent, les informations contenues dans ces lignes directrices devraient donc être considérées comme un point de départ pour la discussion sur l'examen du développement. Des commentaires et un soutien supplémentaire seront fournis par les membres du personnel de Metrolinx tout au long du processus.

Bon nombre des pratiques mentionnées dans le présent document ont également été mises en œuvre par d'autres exploitants ferroviaires, comme le Canadian National (CN) et le Canadian Pacific (CP). Bien que Metrolinx examine les demandes le long des corridors appartenant au CN ou au CP où le service de trains de voyageurs de Metrolinx est exploité, les propriétaires de corridors sont les principaux organismes de commentaires pour ces lignes et une rétroaction axée sur le développement doit être obtenue directement auprès de ces entités.

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 7 sur 30
--	--	---------------------------------	------------------

3.2 Base d'intérêt pour l'aménagement adjacent

Tel qu'établi dans les documents de politique provinciale, tout nouvel aménagement à proximité des corridors ferroviaires importants de GO Transit, qu'il soit adjacent, physiquement connecté ou construit dans l'espace aérien au-dessus, intéresse Metrolinx. Les principales considérations dans ce contexte sont les suivantes :

- Sécurité - veiller, grâce à une conception appropriée, à l'atténuation, à l'amortissement et/ou à la séparation des utilisations, et à la gestion de la construction, à ce que le personnel ferroviaire, les passagers en transit et les occupants des bâtiments adjacents soient convenablement protégés contre les impacts négatifs
- Protection des biens - protéger l'infrastructure et les activités existantes ainsi que les futurs plans d'expansion du transport en commun de concert avec les activités de planification et de développement de l'utilisation des terres
- Durabilité - améliorer les liens entre les services de transport en commun et les communautés environnantes (autrement appelé développement axé sur le transport en commun)

3.3 Type de développement adjacent envisagé

Ces lignes directrices sont principalement axées sur le développement dans la zone d'influence de 300 mètres et en particulier sur les projets qui sont directement adjacents aux corridors ferroviaires de GO Transit. Ce développement peut prendre diverses formes, d'un grand projet polyvalent à densité élevée à un réaménagement de remblai d'un seul terrain résidentiel.

Le développement axé sur le transport en commun (TOD) peut comprendre un aménagement adjacent au corridor ferroviaire et peut également comprendre une connexion d'entrée, être intégré à une gare GO existante ou construit conjointement avec une nouvelle gare GO pour favoriser un accès amélioré aux services de transport en commun. Compte tenu de la participation directe des intérêts de Metrolinx, les développements seront considérés comme une transaction commerciale et gérés en consultation avec le groupe des communautés axées sur le transport en commun de Metrolinx (TOC). Les composantes de développement physiquement connectées à l'infrastructure de transport en commun (par exemple, le bâtiment d'entrée de la gare, la connexion au tunnel piétonnier, etc.) doivent suivre un processus relatif à la première trousse de protection des biens de Metrolinx (TPBM). Cela dit, les équipes de projet de développement axé sur le transport en commun (TOD) devraient faire référence à ces lignes directrices et intégrer les principales considérations, le cas échéant.

Les projets de construction excessive peuvent comprendre l'aménagement à côté du corridor, mais aussi la construction de composantes qui s'étendent entièrement ou partiellement dans l'espace aérien au-dessus d'un corridor ferroviaire de Metrolinx. Ces aménagements peuvent ou non être reliés physiquement à d'autres infrastructures de transport en commun (p. ex., le bâtiment d'entrée de la gare). Ils sont soumis à certaines exigences qui varieront en fonction de leurs caractéristiques physiques et qui sont détaillées dans les lignes directrices de Metrolinx sur la construction excessive.

Les différents types d'aménagements adjacents sont illustrés à la figure 3.1.

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 8 sur 30
---	---	--	-------------------------

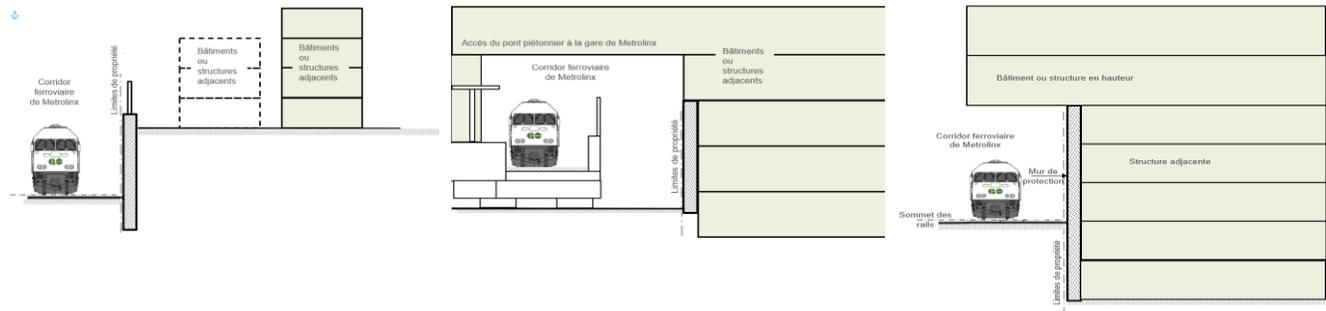


Figure 3.1 Types d'aménagement adjacent - Typique, TOD/TOC et construction excessive (de gauche à droite)

Bien que la forme de l'aménagement soit un facteur important, les exigences particulières liées au transport ferroviaire sont évaluées en fonction de l'utilisation proposée des terres pour un projet donné, et plus particulièrement en fonction de la « sensibilité » de ces utilisations par rapport aux répercussions liées au transport ferroviaire. La « sensibilité » est évaluée en grande partie en fonction du niveau d'occupation associé à l'utilisation des terres en question. Dans le passé, les « utilisations sensibles » étaient principalement limitées aux projets résidentiels, compte tenu du potentiel d'occupation prolongée ainsi que des intérêts de propriété. Aujourd'hui, la liste des utilisations sensibles s'est considérablement élargie pour inclure toute utilisation où il y a de l'occupation pendant la majeure partie d'une journée, y compris les utilisations commerciales, industrielles et institutionnelles. Les utilisations non sensibles (faible occupation) impliquent généralement des espaces utilisés passivement sans aucune activité programmée et, compte tenu de leurs caractéristiques, la liste des exigences axées sur le transport ferroviaire pour de tels projets est considérablement réduite.

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 9 sur 30
--	--	---------------------------------	------------------

4.0 Processus d'évaluation des projets

4.1 Aperçu général

L'équipe d'examen des projets de tiers de Metrolinx participe à l'examen des projets d'aménagement adjacents, depuis les premiers concepts jusqu'à la construction. Les éléments clés du processus d'examen des projets sont indiqués dans le diagramme ci-dessous (figure 4.1).

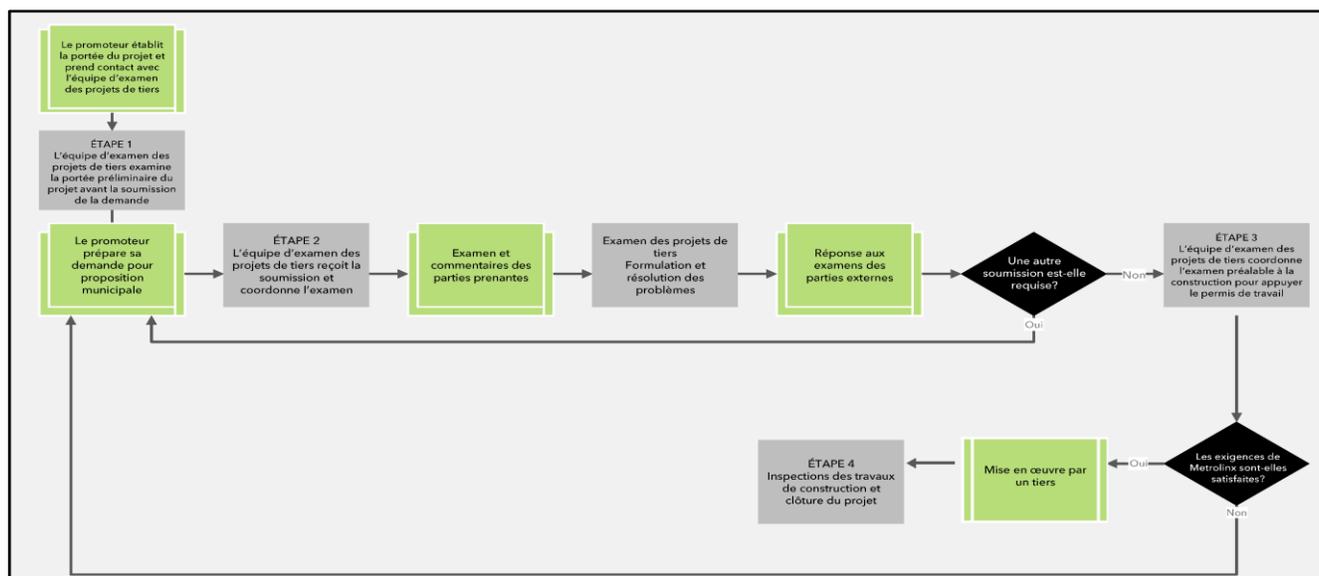


Figure 4.1 : Diagramme du processus d'examen des projets de tiers (TPPR) de Metrolinx

4.2 Étape 1 : Engagement de pré-candidature

Il est fortement recommandé de mobiliser rapidement l'équipe de projet de développement et l'examen des projets de tiers (TPPR) avant la présentation d'une demande d'aménagement municipal, en particulier pour les projets qui sont immédiatement adjacents aux corridors ferroviaires GO. L'objectif est de cerner et, idéalement, de répondre aux préoccupations liées au transport ferroviaire afin que le processus d'examen municipal ne devienne qu'une question administrative. C'est également l'occasion d'envisager d'identifier les principales considérations pour la construction du projet et d'envisager également les opportunités potentielles pour les communautés axées sur le transport en commun.

Lors de la ou des réunions initiales, l'équipe de développement doit fournir les principaux plans et/ou rapports du projet. L'examen des projets de tiers (TPPR) examinera les détails du projet, fournira une détermination initiale des problèmes à régler et travaillera avec l'équipe de développement pour résoudre les problèmes techniques. La méthodologie de construction proposée sera également discutée et les principales exigences seront examinées. Il peut être nécessaire de consulter les principales parties prenantes internes de Metrolinx et/ou le conseiller technique (CT) de l'examen des projets de tiers (TPPR), selon les problèmes identifiés (voir la section 4.4.1).

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 10 sur 30
--	--	---------------------------------	-------------------

L'objectif de cet examen préliminaire est d'assurer la « compatibilité » entre les activités ferroviaires et l'aménagement en question – par la planification, la construction et l'occupation continue du projet. Il incombe au promoteur de démontrer que tout impact potentiel sera atténué adéquatement, à la satisfaction de Metrolinx. Voici quelques-unes des principales considérations à examiner au cours de la mobilisation initiale:

- Mesures de sécurité ferroviaire (marges de recul, barrières de sécurité)
- Atténuation environnementale (études sur le bruit, les vibrations et autres impacts)
- Exigences en matière d'examen technique
- Empiètement sur le corridor ferroviaire et exigences connexes (gestion de la construction, paramètres d'accès au corridor ferroviaire, protection contre les signaux)
- Questions administratives – telles que les accords juridiques, les servitudes et les clauses d'avertissement

Un aperçu complet des principaux facteurs à prendre en considération pour la conception du projet est présenté à la section 5.0. Veuillez noter que les facteurs spécifiques pris en compte pour un projet donné varieront et, par conséquent, certaines des mesures identifiées peuvent ne pas s'appliquer.

La durée de la phase d'examen préalable à la demande dépendra de la complexité des questions examinées et peut varier d'une réunion à plusieurs mois de discussion technique. Tous les frais associés à cette consultation (par exemple, associés à l'examen technique du conseiller technique (CT) seront à la charge du promoteur.

4.3 Étape 2 : Examen de la planification municipale

Une fois l'examen préalable à la demande terminé, l'équipe de développement devrait être à l'aise avec les exigences de Metrolinx, et la documentation du projet sera modifiée pour refléter ces exigences, le cas échéant, dans la mesure où la présentation du plan peut se dérouler dans le cadre du processus d'examen de la planification municipale comme prévu par la Loi sur l'aménagement du territoire (voir la section 2.0).

Il est reconnu que tous les projets ne seront pas soumis pour examen dans le cadre du processus d'examen préalable à la demande. Par conséquent, un examen plus détaillé sera entrepris dès la présentation du dossier et des révisions plus complètes du plan pourraient éventuellement être nécessaires. Afin d'assurer un examen en temps opportun, tous les documents identifiés comme faisant partie de la liste de contrôle complète de la demande devraient être inclus dans la présentation.

Dans le cadre du processus de planification municipale, les documents de demande seront distribués à Metrolinx pour examen. L'examen des projets de tiers (TPPR) examinera la demande du promoteur et effectuera une vérification de l'exhaustivité. Si le dossier s'avère incomplet, l'examen des projets de tiers (TPPR) demandera immédiatement des documents supplémentaires, au besoin. Si la demande est complète, l'examen des projets de tiers (TPPR) entreprendra l'examen en fonction des considérations de conception décrites à la section 5.0. L'engagement du conseiller technique (CT) sur l'examen des projets de tiers (TPPR) peut être nécessaire, en fonction des problèmes identifiés (voir la section 4.4.1) et le TPPR peut également consulter les parties prenantes internes, pour obtenir des commentaires sur les questions pertinentes, y compris les groupes suivants :

- Le bureau du commanditaire – fournit des directives sur les questions relatives aux plans d'expansion du service de GO Transit.
- L'équipe d'interface, les équipes de mise en œuvre, le groupe des projets d'immobilisations – fournissent une orientation pour s'assurer que les projets d'infrastructure existants et prévus de GO

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 11 sur 30
--	--	---------------------------------	-------------------

Transit soient coordonnés avec les activités de développement adjacentes et ne soient pas affectés négativement par celles-ci.

- Ingénierie – fournit des conseils techniques sur les questions d'infrastructure ferroviaire, y compris les structures, les voies et les signaux.
- Gestion des biens immobiliers – fournit des directives sur toutes les questions liées à la propriété et est le principal responsable commercial pour les ententes de franchissement par desserte, les servitudes et d'autres transactions foncières (par exemple, la vente de biens), au besoin.
- Les communautés axées sur le transport en commun – fournit des directives sur toutes les questions liées à la propriété, en particulier les aménagements à usage mixte à plus forte densité qui sont connectés, à proximité ou à quelques pas des gares et des arrêts de transport en commun.
- Services juridiques – facilite l'exécution de toutes les questions juridiques, y compris les accords de développement nouveaux et modifiés, les ententes de franchissement, les ententes d'utilisation temporaire (par exemple, les accords sur l'utilisation ou l'étalement de grues) et les transactions foncières.
- Gestion des risques – fournit une directive pour toutes les exigences en matière de responsabilité et d'assurance.

Une fois que tous les commentaires pertinents auront été recueillis, Metrolinx fournira des commentaires à la municipalité en fonction des délais prescrits par le processus de demande. Les commentaires relatifs à la planification seront approuvés lorsque Metrolinx sera convaincue que toutes les préoccupations connexes sont traitées de manière appropriée. L'approbation finale de la demande en question dépend de la municipalité compétente. Ce processus peut être répété plusieurs fois (par la modification du plan officiel, la modification du règlement de zonage, du contrôle du plan du site, par exemple), le cas échéant, jusqu'à ce que toutes les approbations requises soient accordées.

D'autres discussions et examens techniques peuvent se poursuivre parallèlement au processus d'examen de la planification municipale, au besoin. Cela peut inclure la prise en compte de considérations administratives telles que les clauses d'avertissement et les accords juridiques (voir la section 6.0), les méthodes de conception technique et de construction (voir la section 7.0) et les exigences relatives aux permis de travail (voir la section 4.4.2), le cas échéant. Il convient de noter que certains arrangements, comme l'accès au corridor ferroviaire, ont de longs délais, il est donc prudent d'entamer de telles discussions au début du processus.

Il est important de noter que certains travaux axés sur la construction, comme la démolition pour préparer les terres en question en vue d'un réaménagement, peuvent avoir lieu à un stade plus précoce du processus, y compris en tandem avec l'examen de la planification municipale. Dans de tels cas, le processus d'examen technique ou de permis de travail énoncé à la section 4.4 peut s'appliquer, selon la portée, la méthode et/ou l'emplacement des travaux de démolition.

4.4 Étape 3 : Examen technique préalable à la construction et délivrance du permis de travail

Une fois l'examen de la planification municipale terminé, le promoteur peut choisir d'aller de l'avant avec la construction. Les projets qui sont immédiatement adjacents au corridor ferroviaire et qui impliquent tout niveau d'empiètement sur le corridor ferroviaire feront l'objet d'un examen technique plus approfondi et se concluront par la signature des ententes applicables et la délivrance d'un permis de travail de Metrolinx. Aucune construction à moins de 10 mètres (30 pieds) d'un rail actif ne peut être entreprise sans un permis de travail de Metrolinx. Néanmoins, il est recommandé que les promoteurs confirment également les exigences connexes avec Metrolinx pour les travaux qui sont situés à l'extérieur de la limite de 10 mètres.

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 12 sur 30
---	---	--	--------------------------

Les projets situés dans la zone d'influence de 300 mètres mais qui ne sont pas immédiatement adjacents au corridor ferroviaire, peuvent être mis en œuvre tant que les préoccupations associées à Metrolinx (et les autres approbations de planification applicables) sont satisfaites.

4.4.1 Processus d'examen technique

Les activités de construction liées au projet qui sont situées immédiatement à proximité (généralement dans un rayon de 10 mètres, comme l'illustre la figure 4.2) ou dans le corridor ferroviaire de Metrolinx feront l'objet d'un processus d'examen technique par un tiers de Metrolinx qui examinera la conception détaillée et le plan de travail pour chacun des travaux proposés. L'objectif de l'examen technique est de confirmer la conformité aux exigences applicables afin d'atténuer et, idéalement, d'éliminer toute incidence potentielle sur le corridor ferroviaire de Metrolinx. Le promoteur est responsable de la soumission de tous les plans, rapports et autres documents connexes nécessaires pour appuyer l'examen en question.

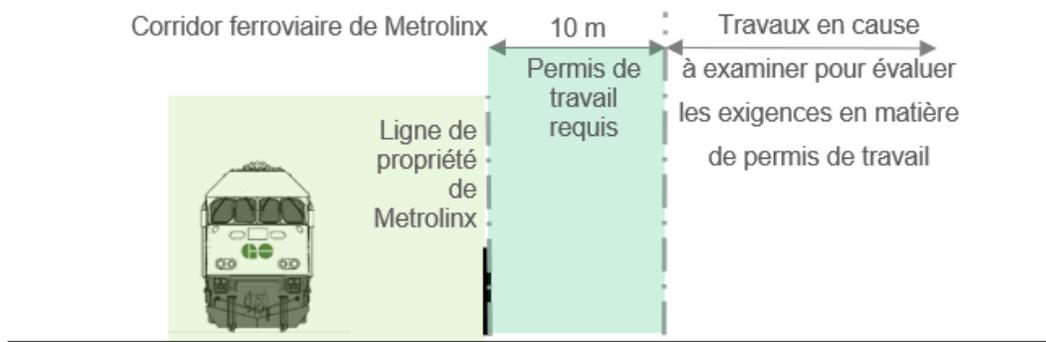


Figure 4.2 : Zone d'influence du permis de travail du corridor ferroviaire de Metrolinx

L'examen des projets de tiers (TPPR) permettra de superviser le processus d'examen technique et de mobiliser les parties prenantes internes pour examiner les présentations et fournir des commentaires au besoin. Les sujets qui ne relèvent pas de l'expertise interne nécessiteront un examen technique plus approfondi par le conseiller technique tiers de Metrolinx. Le conseiller technique fournira une rétroaction au promoteur concernant les considérations techniques (y compris, mais sans s'y limiter, l'objet énoncé à la section 7.1) dans les quinze (15) jours ouvrables par soumission individuelle, sauf indication contraire, et la période d'examen recommencera à chaque révision ultérieure. Tous les frais associés à ce processus sont la responsabilité du promoteur et seront indiqués dans un devis de « Niveau d'effort » qui sera fourni par le conseiller technique au début du processus. La réception du paiement doit être confirmée avant le début de l'examen. Le devis doit inclure la facilitation de l'accès pour les travaux dans le corridor ferroviaire de Metrolinx, ainsi que la coordination, le soutien et la surveillance continue de la construction conformément aux conditions énoncées dans le permis de travail de Metrolinx (voir la section 4.4.2).

L'examen technique sera effectué en fonction des politiques, des normes et des protocoles applicables. L'examen technique doit être entièrement achevé avant la délivrance d'un permis de travail. Lorsque le projet en question propose de s'intégrer physiquement aux installations de transport en commun orientées vers le public, la présente ligne directrice ne s'appliquera pas et le promoteur devra plutôt collaborer avec le service de Metrolinx sur les communautés axées sur le transport en commun et suivre le processus du programme de protection des biens de Metrolinx (MAPP) en conséquence.

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 13 sur 30
--	--	---------------------------------	-------------------

4.4.2 Délivrance du permis de travail

À la fin du processus d'examen technique décrit à la section 4.4.1, l'examen des projets de tiers (TPPR), en consultation avec le conseiller technique tiers, doit déterminer si les conditions ont été remplies pour appuyer la délivrance du permis de travail. Un permis de travail est un document qui définit les rôles et les responsabilités du promoteur à l'égard des travaux en question et permet au promoteur de procéder à leur construction, sous réserve de la satisfaction de certaines conditions et obligations qui doivent être confirmées par le conseiller technique en charge de l'examen des projets de tiers (TPPR).

Au-delà de l'examen technique, le permis de travail ne sera pas délivré tant que le promoteur n'aura pas confirmé qu'il satisfait à d'autres conditions, notamment :

- ✓ Les emplacements des services publics ferroviaires (Metrolinx et CN) ont été obtenus
- ✓ Les dispositions relatives à la protection des pavillons ferroviaires ont été confirmées
- ✓ Les paramètres d'accès au corridor ferroviaire, comme les blocs de travail, sont compris et les dispositions sont confirmées
- ✓ Une assurance appropriée a été obtenue
- ✓ Les exigences de la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT) ont été satisfaites
- ✓ Le personnel approprié a suivi une formation sur la sécurité individuelle sur les voies (SIV)

Des renseignements supplémentaires sur ces questions sont documentés dans le permis de travail et dans l'examen des projets de tiers (TPPR), et leur conseiller technique tiers fournira des conseils et une assistance au besoin. Il convient de noter que certaines de ces exigences (comme les autorisations d'accès au corridor ferroviaire) ont de longs délais d'exécution et qu'il est prudent d'entamer des discussions connexes au cours de l'étape de l'examen de la planification municipale (voir la section 4.3).

Lors de la délivrance du permis de travail, le promoteur et ses entrepreneurs doivent satisfaire à toutes les exigences applicables énoncées dans le document. La délivrance d'un permis de travail par Metrolinx n'exempte pas le promoteur d'autres codes, normes, règlements administratifs, lois et règlements applicables, ou de toute autre condition exigée par Metrolinx ou d'autres entités participant au processus d'examen et d'approbation de l'aménagement.

4.4.3 Supervision sur le terrain

Pendant la construction de l'aménagement, le personnel en charge de l'examen des projets de tiers (TPPR) et/ou leur conseiller technique tiers peut effectuer des inspections des travaux pour s'assurer de la conformité générale au plan de travail approuvé et aux modalités et conditions énoncées dans le permis de travail. D'autres documents liés à la construction, tels qu'identifiés à la section 7.2, peuvent également être cités en référence.

4.5 Étape 4 : Clôture du projet

Le promoteur doit aviser Metrolinx par écrit une fois que toutes les fonctions de soutien technique/sur le terrain, d'interface et de construction du projet ayant une incidence sur Metrolinx seront terminés. Lorsque le projet comprend un changement ou une modification permanente de l'infrastructure de Metrolinx, le promoteur doit fournir les dessins conformes à l'exécution en formats AutoCAD ou MicroStation et PDF, dans les 30 jours civils. Des certificats techniques d'achèvement (tels que définis dans l'entente d'aménagement adjacent de Metrolinx) peuvent également être exigés selon les circonstances.

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 14 sur 30
--	--	---------------------------------	-------------------

5.0 Considérations relatives à la conception du projet

Un aperçu complet des principaux facteurs à prendre en considération pour la planification du projet de développement est présenté dans les sections ci-dessous. Veuillez noter que les facteurs spécifiques pris en compte pour un projet donné varieront et, par conséquent, certaines des mesures identifiées dans le présent document peuvent ne pas s'appliquer. Comme il est indiqué à la section 3.1, il est reconnu qu'une certaine souplesse est nécessaire pendant le processus d'examen compte tenu des caractéristiques uniques d'un site donné. Les informations présentées ici doivent donc être considérées comme un point de départ, et chaque projet sera évalué au cas par cas afin de déterminer l'ensemble final des exigences. Les membres du personnel de Metrolinx fourniront des conseils à cet égard et travaillera avec les promoteurs pour ajuster les exigences au besoin. Tout écart important par rapport à la pratique établie sera soumis au processus d'écart par rapport aux normes de Metrolinx.

Il convient de noter que Metrolinx en est aux premières étapes de l'établissement d'une approche fondée sur les risques, particulièrement pour l'examen des questions de sécurité ferroviaire. On s'attend à ce que ce processus soit peaufiné davantage en coordination avec les mises à jour des *Lignes directrices* de l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC) et de la Fédération canadienne des municipalités (FCM) *pour les nouveaux aménagements à proximité d'installations ferroviaires*, et des directives supplémentaires à cet égard seront fournies par une mise à jour des *Lignes directrices sur l'aménagement adjacent* au début de 2024.

5.1 Mesures de sécurité ferroviaire - Marges de recul et barrières de sécurité

Des marges de recul et des barrières de sécurité sont généralement nécessaires pour les aménagements situés immédiatement à proximité des corridors ferroviaires, mais peuvent également être des considérations pertinentes pour les sites qui ne sont pas adjacents mais qui sont exposés au corridor (en raison de la présence de terrains intermédiaires vacants, par exemple). Comme l'illustre la figure 5.1, la pratique établie de l'industrie suggère une marge de recul de 30 mètres en combinaison avec une barrière de sécurité (la forme la plus basique étant une berme de terre de 2,5 mètres de haut) comme mesure d'atténuation standard pour les « utilisations sensibles » (occupées pendant la majeure partie de la journée - voir la section 3.3), y compris les espaces résidentiels, commerciaux, industriels, institutionnels et les espaces ouverts programmés. Il est toutefois reconnu que de telles mesures peuvent ne pas être pratiques ou même possibles en fonction des caractéristiques du plan du site. À ce titre, Metrolinx évaluera ces exigences au cas par cas, en collaboration avec l'équipe de développement, afin de parvenir à un ensemble de mesures de sécurité ferroviaire, qui sera détaillé dans le rapport sur la sécurité ferroviaire, qui sera jugé, au moyen d'analyses, approprié pour le projet en question. Les informations présentées dans cette section doivent donc être considérées comme un point de départ pour le processus d'examen.

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 15 sur 30
---	---	--	--------------------------

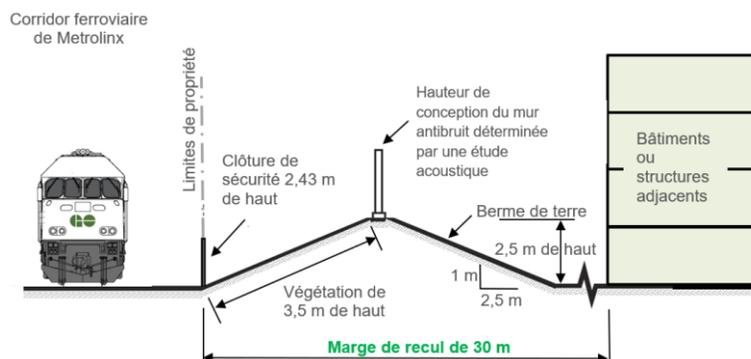


Figure 5.1 : Exigences typiques en matière de marges de recul et de barrières de sécurité

Lors de l'examen des propositions de réaménagement de bâtiments existants qui sont déjà non conformes aux normes de sécurité ferroviaire actuelles de Metrolinx, les droits existants seront jugés acceptables pour la nouvelle proposition tant qu'il n'y a pas d'empiètement supplémentaire sur la marge de recul et que l'utilisation proposée n'est pas modifiée. Toutefois, une intensification supplémentaire au-delà des limites établies et/ou un changement d'utilisation ne sont pas autorisés sans la mise en œuvre de mesures d'atténuation appropriées.

5.1.1 Marges de recul des bâtiments

Les exigences en matière de marge de recul des bâtiments sont établies afin de fournir une zone tampon qui contient les impacts associés à un déraillement éventuel d'un train; qui permet la séparation en cas d'incendie; qui permet la dissipation du bruit, des vibrations et des émissions d'origine ferroviaire; qui offre un accès d'urgence et d'entretien; et qui permet l'installation d'une barrière de sécurité. Les distances de retrait varient selon le type d'utilisation des terres et d'occupation. Voici un aperçu des exigences typiques en matière de marges de recul des bâtiments selon l'utilisation des terres :

Résidentiel, commercial, institutionnel, industriel (à forte occupation), espace ouvert programmé : 30 mètres

Industriel (à faible occupation) : 15 mètres

Espaces à occupation limitée/utilisés passivement (y compris les garages de stationnement, les installations de stockage, les espaces libres réservés aux loisirs passifs (non programmés) (y compris les emprises routières et les sentiers)) : Aucune marge de recul n'est requise et les utilisations sont acceptables dans la zone de retrait des utilisations sensibles.

Les principales considérations concernant les marges de recul sont énoncées ci-dessous :

- La distance minimale de la marge de recul du bâtiment est mesurée à partir de la limite de propriété mutuelle (c.-à-d. entre le corridor ferroviaire et la propriété privée) jusqu'à la façade du bâtiment où se trouve l'utilisation sensible.
- La limite de propriété mutuelle peut être redéfinie dans les cas où l'expansion du corridor ferroviaire est nécessaire ou s'il y a des terrains appartenant à Metrolinx à l'extérieur du corridor ferroviaire actif (comme un bâtiment de gare ou un parc de stationnement); dans de tels cas, la distance minimale de recul serait mesurée à partir de la limite de propriété « ajustée ».

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 16 sur 30
--	--	---------------------------------	-------------------

- Dans sa forme la plus élémentaire, le recul est supposé être mesuré comme une distance horizontale en ligne droite. Lorsque les circonstances l'exigent (par exemple, les sites urbains limités dans l'espace), la distance de recul du bâtiment peut être mesurée comme une combinaison de distances horizontales et verticales, à condition que les valeurs horizontales et verticales satisfassent à l'exigence de marge de recul totale en combinaison (voir la figure 5.2). Dans ce contexte, une marge de recul horizontale minimale pouvant atteindre cinq (5) mètres est recommandée pour répondre aux exigences d'entretien des bâtiments.
- La marge de recul peut être réduite en fonction des caractéristiques de la barrière de sécurité. Par exemple, une réduction minimale de la marge de recul de l'ordre de cinq (5) mètres est justifiée lorsqu'un mur de sécurité doit être construit. Une autre configuration de marge de recul doit nécessiter une étude d'évaluation de la sécurité ferroviaire et des risques (voir la section 5.1.2.4).
- Lorsque la ligne ferroviaire adjacente est située dans une tranchée d'une profondeur de l'ordre de quatre (4) mètres ou plus, la hauteur de la pente peut être incluse dans la marge de recul du bâtiment (mesurée à partir de la pointe de la pente - voir la figure 5.3).

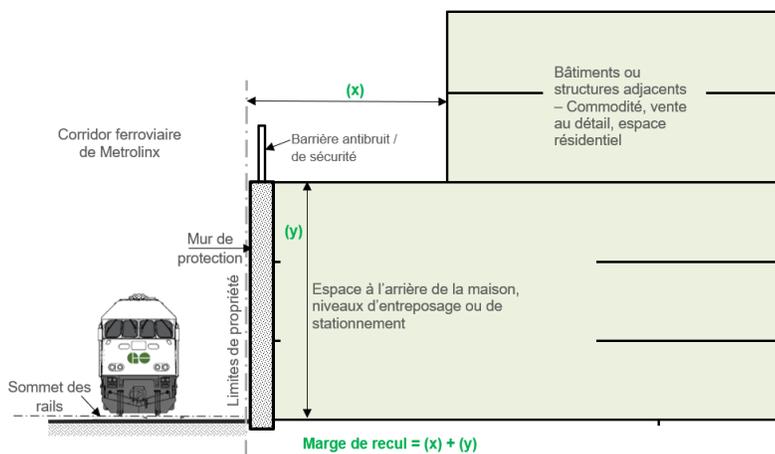


Figure 5.2 : Marge de recul horizontale/verticale avec mur de sécurité

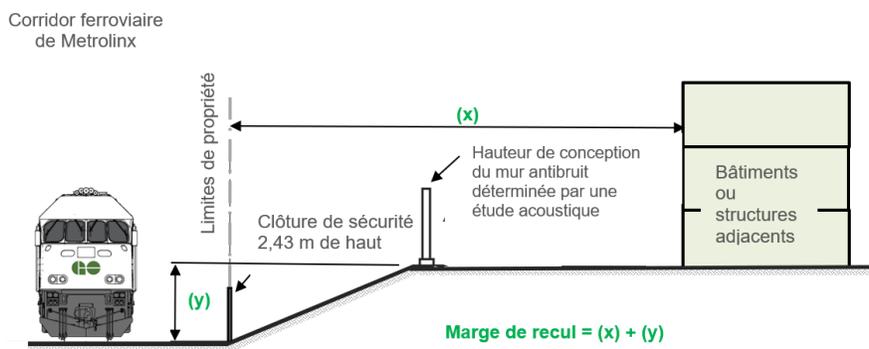


Figure 5.3 : Marge de recul lorsque les voies sont dans une tranchée

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 17 sur 30
--	--	---------------------------------	-------------------

- Lorsque la ligne ferroviaire adjacente est située sur une structure surélevée, la marge de recul peut être mesurée à partir du bord de la voie de guidage et inclure la hauteur verticale de la voie de guidage (voir la figure 5.4).

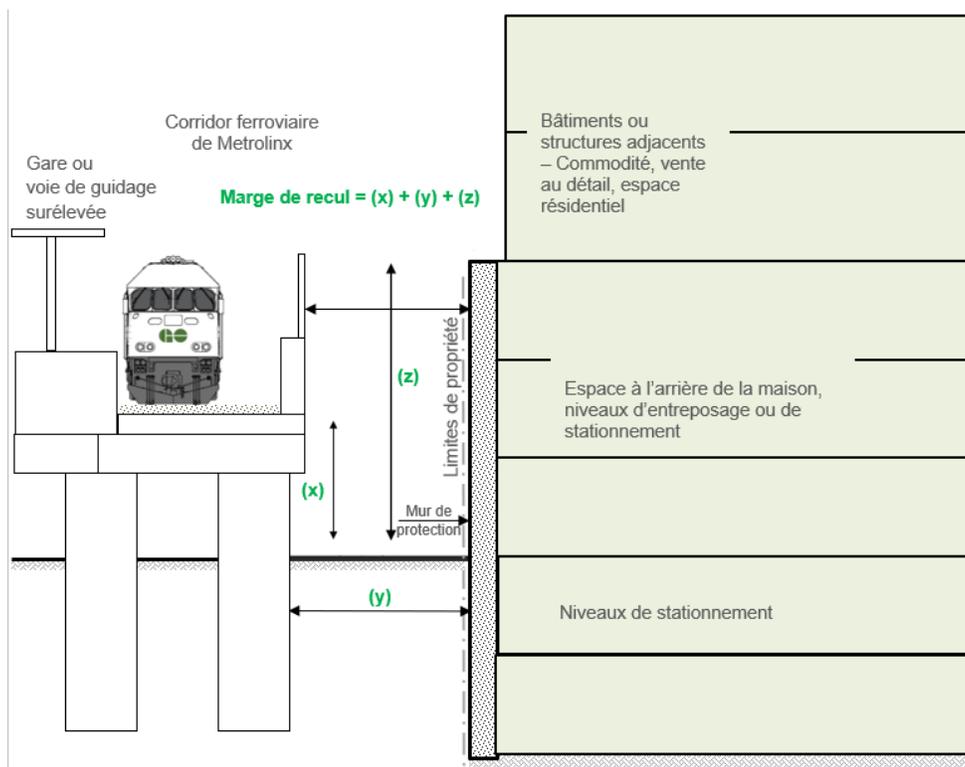


Figure 5.4 : Marge de recul adjacente au corridor ferroviaire surélevé

5.1.2 Barrières de sécurité

Les barrières de sécurité sont généralement fournies avec une marge de recul du bâtiment pour absorber les impacts d'un éventuel déraillement de train ainsi que pour assurer la protection physique des propriétés adjacentes. Ces barrières peuvent prendre plusieurs formes, avec le choix de l'approche privilégiée en fonction des caractéristiques du site de développement.

Dans la majorité des cas, les sites de développement et les barrières connexes sont situés à la même altitude ou à une altitude semblable à celle du corridor ferroviaire. Pour les aménagements où le corridor ferroviaire adjacent est surélevé au-dessus de la limite de propriété mutuelle, une barrière appropriée sera nécessaire sur les terrains aménagés, à envisager en combinaison avec des mesures dans le corridor telles que des glissières de sécurité (conçues pour réduire la gravité d'un déraillement de train, mais pas pour éliminer son potentiel). Une évaluation technique supplémentaire pourrait être nécessaire pour s'assurer que la conception de la barrière choisie s'adaptera adéquatement aux répercussions d'un déraillement de train.

Les sections suivantes donnent un aperçu des options de configuration des barrières de sécurité et des principales considérations connexes.

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 18 sur 30
--	--	---------------------------------	-------------------

Notez que les utilisations à faible occupation (comme le stationnement, les installations de stockage, les parcs passifs) ne nécessitent généralement pas de barrière de sécurité, mais le promoteur ou la municipalité de la région peut souhaiter fournir une telle protection à des fins d'assurance ou à d'autres fins.

5.1.2.1 Bermes de terre

- Les bermes de terre sont constituées de matériaux de terre très compactés, qui doivent être compactés à 95 % de matériau modifié (poids unitaire sec in situ du matériau en pourcentage du poids unitaire sec maximal connu de ce matériau).
- La hauteur typique de la berme est de 2,5 mètres pour les utilisations sensibles et de 2,0 mètres pour les utilisations à faible occupation (p. ex. industrielles), construites sur une pente de 2,5:1 avec une crête d'un (1) mètre.
- Des bermes de sécurité sont requises pour les terrains situés à moins de 120 mètres du corridor ferroviaire, la hauteur de la barrière requise diminuant avec la distance et étant déterminée par calcul.
- Les bermes doivent être situées à proximité et parallèlement à la limite de propriété ferroviaire, entièrement sur la propriété privée adjacente.
- Les retours doivent être effectués aux extrémités des bermes, et leur emplacement doit être soumis aux conditions spécifiques au site, de sorte que les bâtiments directement exposés au corridor ferroviaire soient convenablement protégés.
- Lorsque la ligne ferroviaire est située dans une tranchée de l'ordre de quatre (4) mètres ou plus de profondeur, la pente est considérée comme équivalente à une berme de terre et aucune modification supplémentaire n'est requise.
- Un fossé (également appelé « berme inversée ») adjacent au corridor ferroviaire peut également offrir un niveau de protection équivalent à celui d'une berme standard – à confirmer par un examen technique.

5.1.2.2 Murs de déviation ou de sécurité

Un mur de déviation ou de sécurité peut être utilisé comme solution de rechange à une berme de terre pour les sites urbains limités dans l'espace (car ils occupent généralement moins d'espace) et où une réduction de la marge de recul serait bénéfique.

- Les spécifications relatives aux murs de sécurité sont énoncées dans le document d'AECOM intitulé *Lignes directrices pour la présentation de murs de sécurité* (voir l'annexe A), qui est considéré comme la norme de conception de Metrolinx pour ces structures.
- Une autre configuration de conception peut être envisagée, comme des colonnes renforcées structurellement, si un mur solide n'est pas souhaitable (par exemple, dans les cas où la perméabilité des piétons est requise).
- Lorsque des barrières sont intégrées dans la façade du bâtiment, elles doivent être séparées structurellement du bâtiment pour assurer le maintien de l'intégrité en cas de déraillement.

Section	Objet	Date d'émission	Page
Lignes directrices de proximité	Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Février 2023	19 sur 30

- Dans les cas où l'aménagement en question n'est pas situé à proximité immédiate, mais qu'il est directement exposé au corridor ferroviaire (en raison de la présence de terrains intermédiaires vacants, par exemple), une autre approche de conception de barrières peut être envisagée, comme le renforcement structurel à l'intérieur du bâtiment sur la façade faisant face aux rails.
- Les ouvertures à travers la structure de la barrière (p. ex. les fenêtres, les passages) peuvent être considérées sous réserve de confirmation que l'intégrité de la barrière ne sera pas compromise.
- Des barrières réfléchissantes doivent être fournies, et leur emplacement doit être soumis aux conditions spécifiques au site, de sorte que les bâtiments directement exposés au corridor ferroviaire soient convenablement protégés.
- L'examen des projets de tiers (TPPR) fournira des données propres à Metrolinx (comme la vitesse des trains) pour appuyer le développement de la conception de la barrière.
- L'ingénieur du promoteur doit démontrer, au moyen de calculs, que le mur de déviation/de sécurité en question offrira un niveau de protection et d'absorption d'énergie tel que requis par les normes pertinentes et les exigences de Metrolinx et doit soumettre une étude sur la sécurité ferroviaire et l'atténuation des risques qui comprend les principaux détails de conception (voir la section 5.1.2.4). Ces conceptions et études doivent faire l'objet d'un examen et d'une approbation par le conseiller technique tiers chargé de l'examen des projets de tiers (voir la section 4.4.1).

5.1.2.3 Solutions de rechange aux barrières de sécurité

Lorsque le promoteur propose des solutions de rechange aux barrières de sécurité décrites aux sections 5.1.2.1 et 5.1.2.2, comme une berme de terre en combinaison avec un mur de soutènement, un mur de déviation ou un mur de sécurité qui dévie des approches de conception standard, l'ingénieur du promoteur doit démontrer, au moyen de calculs, que la barrière de sécurité de rechange offrira un niveau de protection et d'absorption d'énergie équivalent à celui établi par les normes pertinentes et les exigences de Metrolinx, et doit soumettre une étude sur la sécurité ferroviaire et l'atténuation des risques qui comprend les principaux détails de conception (voir la section 5.1.2.4). Ces conceptions et études doivent faire l'objet d'un examen et d'une approbation par le conseiller technique tiers chargé de l'examen des projets de tiers (voir la section 4.4.1). Tout écart important par rapport à la pratique établie ou à l'équivalence sera soumis au processus d'écart par rapport aux normes de Metrolinx.

5.1.2.4 Étude sur la sécurité ferroviaire et l'atténuation des risques

Les demandeurs dont les sites sont situés à proximité immédiate (ou directement exposés) d'un corridor ferroviaire et où le projet de sécurité ferroviaire (marge de recul et barrière de sécurité) entraîne une déviation par rapport à la norme (p. ex. une marge de recul de 30 mètres et une berme de terre de 2,5 mètres de hauteur) devront soumettre un rapport sur la sécurité ferroviaire et l'atténuation des risques qui décrit en détail les principaux éléments de leur proposition. L'objectif est de démontrer que les mesures proposées fourniront au site un niveau de protection équivalent, voire supérieur, à celui des normes établies par l'industrie. Le rapport doit faire l'objet d'un examen et d'une approbation par le conseiller technique tiers chargé de l'examen des projets de tiers.

L'étude sur la sécurité ferroviaire et les mesures d'atténuation doit, au minimum, comprendre les éléments suivants :

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 20 sur 30
--	--	---------------------------------	-------------------

- Aperçu du développement proposé (y compris les détails de l'utilisation et du plan d'aménagement) et de sa relation avec le corridor ferroviaire
- Profil des exploitations ferroviaires actuelles et futures dans le corridor adjacent
- Évaluation de tous les risques potentiels liés au transport ferroviaire en fonction des caractéristiques de développement et du profil du corridor
- Identification des mesures d'atténuation de la sécurité ferroviaire proposées pour répondre aux risques établis, y compris des renseignements techniques détaillés
- Documentation d'autres considérations pertinentes axées sur le transport ferroviaire et des mesures connexes.

5.2 Autres considérations relatives à la conception du projet

5.2.1 Mesures anti-intrusion

Des clôtures sont installées pour définir la propriété ferroviaire et décourager les intrusions dans le corridor ferroviaire. De nouvelles clôtures doivent être installées, quel que soit l'état d'occupation et d'utilisation des terres, en tout lieu où l'accès direct au corridor ferroviaire est possible. Les sections suivantes donnent un aperçu des principales considérations relatives aux clôtures (et à d'autres mesures anti-intrusion).

- La norme de clôture minimale actuelle de Metrolinx est une clôture de sécurité et anti-intrusion (non taillable/non escaladable) de 2,4 mètres de haut.
- Les clôtures privées doivent être installées à une distance de quatre (4) pouces (en attendant la confirmation de l'adéquation en fonction des emplacements) de la limite de propriété pour s'assurer que tout le matériel connexe se trouve sur une propriété privée.
- Tous les coûts de clôture associés aux nouveaux développements, y compris l'entretien continu, doivent être payés par le promoteur immobilier.
- Les murs antibruit et les glissières de sécurité sont des substituts acceptables aux installations de clôtures standard, bien que des clôtures standard supplémentaires puissent être requises dans tout endroit exposé directement au corridor ferroviaire.
- Si la clôture sélectionnée est composée d'une surface solide, Metrolinx nécessite l'application d'un revêtement de silicone anti-graffiti sur le côté ferroviaire de la barrière pour décourager et gérer les graffitis. Les promoteurs sont également encouragés à utiliser des aménagements paysagers ou des plantations visuellement attrayants (comme des vignes) pour empêcher l'accès direct à la façade de la barrière.
- L'infrastructure de développement située en face au corridor ferroviaire ou située à proximité de celui-ci doit être conçue de manière à prévenir les intrusions et autres empiètements. Les propriétaires des terrains adjacents doivent :
 - Maintenir l'aménagement paysager dans les limites de la propriété privée et ne pas empiéter au-delà de la limite de propriété mutuelle.
 - Ne pas être autorisé à accéder au corridor ferroviaire pour maintenir le développement privé sans approbations suffisantes.

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 21 sur 30
--	--	---------------------------------	-------------------

- Concevoir les bâtiments de manière à ce que les balcons n'offrent pas d'accès direct au corridor ferroviaire, y compris l'installation d'écrans appropriés au besoin.
- Les activités de planification municipale devraient tenir compte de la nature des utilisations des terres des côtés opposés du corridor ferroviaire afin de décourager la création de nouvelles lignes de signalisation pour les piétons et, par conséquent, les intrusions. Dans les cas de figure où les lignes de signalisation pour les piétons deviennent apparentes et où les clôtures standard ne suffisent pas à décourager les intrusions, des barrières plus robustes devraient être envisagées. D'autres liaisons officielles (en sauts-de-mouton) peuvent également être envisagées pour s'assurer que les conditions de sécurité sont maintenues, que les activités ferroviaires ne sont pas interrompues et que les services de transport en commun sont facilement accessibles.

5.2.2 Exigences en matière de végétation

Une zone tampon à faible végétation de 3,5 mètres a été établie dans le cadre du programme d'expansion du réseau GO de Metrolinx (particulièrement en ce qui concerne les autorisations des infrastructures d'électrification). La mémoire tampon est mesurée à partir de la limite de propriété mutuelle. Seule la végétation à faible altitude, comme les arbustes et les graminées, est autorisée dans cette zone. Les promoteurs devront soumettre un plan d'aménagement paysager définitif indiquant les détails de la plantation aux fins d'examen et de satisfaction de Metrolinx.

5.3 Études et rapports techniques

Des études et des rapports techniques peuvent être requis en fonction des caractéristiques du projet en question et de son emplacement par rapport à l'infrastructure de Metrolinx. Un aperçu des sujets typiques est présenté ci-dessous. Certaines études peuvent faire l'objet d'un examen et d'une approbation par le conseiller technique tiers chargé de l'examen des projets de tiers (voir la section 4.4.1) selon le sujet.

5.3.1 Bruit et vibrations

Des études sur le bruit et les vibrations peuvent être nécessaires pour s'assurer, grâce à une analyse du milieu environnant, que des mesures appropriées sont mises en place pour atténuer les effets du bruit et des vibrations d'origine ferroviaire. Les exigences en matière d'étude sur le bruit et les vibrations varient selon l'utilisation des terres et l'occupation du territoire. Les principales considérations relatives aux études sur le bruit et les vibrations sont énoncées ci-dessous.

- Les normes de bruit doivent être appliquées aux aménagements résidentiels situés à moins de 300 mètres du corridor ferroviaire.
- Une analyse acoustique est requise pour les autres utilisations non résidentielles où il peut y avoir une sensibilité au bruit (par exemple, les garderies, les bureaux avec des équipements sensibles, etc.).
- Des mesures d'atténuation du bruit ou des barrières antibruit peuvent être nécessaires pour les projets (principalement résidentiels) qui comprennent des aires d'agrément extérieures. Ces barrières doivent être situées de manière adjacente et parallèle au corridor ferroviaire, être conçues conformément aux études et évaluations requises et inclure des barrières réfléchissantes aux extrémités, au besoin. Les possibilités de reproduire la fonction d'atténuation du bruit en utilisant d'autres formats de barrières (p. ex. le mur de sécurité, la barrière antibruit de Metrolinx) peuvent être explorées. Les murs antibruit peuvent également assurer de manière appropriée une fonction anti-intrusion.

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 22 sur 30
--	--	---------------------------------	-------------------

- D'autres mesures d'atténuation (par exemple, l'installation d'un système de climatisation, l'amélioration des fenêtres et des matériaux de construction, etc.) à intégrer dans le cadre du développement peuvent également être recommandées par un consultant acoustique qualifié.
- Les arbres et les clôtures standard ne sont pas des substituts acceptables aux murs antibruit.
- Les clauses d'avertissement sont obligatoires pour les unités résidentielles situées à moins de 300 mètres du corridor ferroviaire et peuvent répondre de manière appropriée aux préoccupations en matière de bruit pour certaines formes d'aménagement (non résidentiel). Consulter la section 6.1 pour de plus amples renseignements à ce sujet.
- Des considérations particulières peuvent s'appliquer aux endroits (comme le corridor ferroviaire de la gare Union) où les trains sont entreposés, circulent à vitesse réduite ou au ralenti et/ou lorsque des caractéristiques d'exploitation uniques (p. ex. utilisation de souffleuses à neige, de machines spécialisées, etc.) sont courantes.
- Un examen acoustique complet sera nécessaire pour l'aménagement à moins de 300 mètres des principales installations d'entretien ferroviaire de Metrolinx, y compris Willowbrook et Whitby. Ces installations font partie intégrante de l'exploitation actuelle et future du réseau ferroviaire lourd de Metrolinx et comportent des caractéristiques d'exploitation uniques et du bruit connexe qui peut être généré 24 heures sur 24, sept jours par semaine. L'étude doit comprendre une analyse détaillée des exploitations de l'installation afin de s'assurer que des mesures d'atténuation appropriées sont incorporées dans la conception finale de l'aménagement.
- L'examen des projets de tiers (TPPR) doit fournir des prévisions des volumes de trafic ferroviaire, de la vitesse et d'autres renseignements opérationnels pour appuyer la réalisation de l'étude sur le bruit.
- Les normes de vibration doivent être appliquées aux aménagements situés à moins de 75 mètres du corridor ferroviaire et mesurées à l'emplacement de la zone d'utilisation sensible la plus proche.
- Des mesures d'isolation appropriées seront exigées lorsque les niveaux de vibration dépassent les normes établies.

5.3.2 Drainage et gestion des eaux pluviales

Toute modification proposée au modèle de drainage du corridor ferroviaire existant (c.-à-d. à l'intérieur ou à l'extérieur du corridor ferroviaire) doit être justifiée par un rapport de drainage rempli par un ingénieur qualifié qui démontre que le corridor ferroviaire ne sera pas touché. Ce rapport peut être examiné par le conseiller technique tiers chargé de l'examen des projets de tiers.

Idéalement, tout changement lié à l'aménagement des modèles de drainage devrait être traité en utilisant des infrastructures ou d'autres moyens situés entièrement à l'intérieur des terrains à aménager. La coordination avec Metrolinx pour utiliser l'infrastructure existante du corridor ferroviaire (p. ex. les fossés, les ponceaux) peut être envisagée si l'impact est jugé mineur et sera soumis à l'examen ou à l'approbation de Metrolinx.

5.3.3 Qualité de l'air

Lorsque le projet du promoteur est situé à proximité du corridor ferroviaire (et particulièrement à proximité d'endroits achalandés comme le corridor ferroviaire de la gare Union), une évaluation sera nécessaire pour

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 23 sur 30
---	---	--	--------------------------

démontrer que les conditions de qualité de l'air intérieur peuvent être maintenues à des niveaux acceptables. Des mesures d'atténuation appropriées (telles que des filtres d'admission d'air, par exemple) doivent être identifiées comme nécessaires pour atteindre de telles conditions. L'étude sur la qualité de l'air peut comprendre une analyse de la dispersion des émissions selon les caractéristiques de l'emplacement (p. ex., s'il se trouve à proximité d'un quai de gare ou d'un tunnel).

5.3.4 Microclimat

Lorsque le projet de développement peut entraîner des changements localisés au microclimat susceptibles d'avoir une incidence négative sur les activités et/ou l'infrastructure de Metrolinx, une étude sur le microclimat doit être soumise pour déterminer les impacts et les mesures d'atténuation connexes liés à l'énergie éolienne, à l'accumulation de neige et à l'exposition solaire.

5.3.5 Gestion du trafic

Lorsque l'aménagement est situé à proximité immédiate de l'infrastructure de Metrolinx, comme une gare ou un parc de stationnement, une étude de gestion du trafic doit être fournie afin de déterminer les considérations relatives à l'accès temporaire et permanent pour les véhicules et les piétons, le cas échéant. L'étude doit également tenir compte des exigences en matière d'accès aux interventions d'urgence. Les passages à niveau à proximité du développement proposé doivent également être identifiés dans le cadre de l'analyse. L'impact des nouveaux aménagements sur le nombre de piétons, de cyclistes et de véhicules aux passages à niveau devrait être déterminé et évalué, et les mesures d'atténuation devraient être définies au besoin et soumises pour examen dans le cadre de la demande.

5.3.6 Structure/Géotechnique

Lorsque les travaux de construction peuvent avoir une incidence temporaire ou permanente sur les conditions de chargement de l'infrastructure de Metrolinx, un rapport d'ingénierie structurale et géotechnique doit être soumis, préparé et estampillé par un ingénieur, qui démontre que tout chargement imposé est atténué dans la mesure où il n'y aura aucune incidence sur l'infrastructure de Metrolinx.

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 24 sur 30
--	--	---------------------------------	-------------------

6.0 Considérations administratives relatives au projet

6.1 Clauses d'avertissement

Les clauses d'avertissement, qui sont généralement identifiées comme des mesures d'atténuation dans l'étude sur le bruit et les vibrations, visent à informer les propriétaires/occupants nouveaux ou éventuels des impacts négatifs potentiels résultant des opérations ferroviaires adjacentes.

Les clauses d'avertissement applicables doivent être insérées dans toutes les ententes d'aménagement, les offres d'achat et les conventions d'achat et de vente ou de location pour tout nouveau logement résidentiel ou immeuble de bureaux commerciaux situé à moins de 300 mètres du corridor ferroviaire (ainsi que pour tout autre projet de développement non résidentiel où des problèmes liés au bruit sont identifiés). Le choix de la clause d'avertissement appropriée dépendra de l'emplacement de l'aménagement et de la nature des opérations du corridor ferroviaire. Des exemples d'avertissement typiques de Metrolinx sont présentés ci-dessous. D'autres clauses d'avertissement personnalisées peuvent être appliquées en fonction des circonstances.

Corridor ferroviaire de Metrolinx - Généralités

Avertissement : Metrolinx et ses ayants droit et successeurs ont ou possèdent une emprise dans un rayon de 300 mètres du terrain en question. Il pourrait y avoir des modifications ou des agrandissements des installations ferroviaires ou d'autres installations de transport en commun sur cette emprise à l'avenir, y compris la possibilité que Metrolinx ou toute compagnie de chemin de fer concluant une entente avec Metrolinx pour utiliser l'emprise ou leurs ayants droit ou successeurs susmentionnés puissent étendre ou modifier leurs opérations, lesquelles expansions ou modifications pourraient affecter l'environnement des occupants à proximité, nonobstant l'inclusion de mesures d'atténuation du bruit et des vibrations dans la conception de l'aménagement et des lots, blocs ou unités individuels.

Corridor ferroviaire de Metrolinx - Dans le corridor ferroviaire de la gare Union

Avertissement : Metrolinx possède et exploite le corridor ferroviaire de la gare Union (le « CFGU »), le corridor ferroviaire le plus achalandé au Canada, situé à moins de 300 mètres du terrain en question. Les corridors ferroviaires ou d'autres opérations de transport en commun se déroulent de façon continue, 24 heures sur 24, tous les jours de l'année. Ces opérations comprennent : l'exploitation et le fonctionnement au ralenti de locomotives diesel qui génèrent des fumées et des odeurs de diesel; l'éclairage artificiel du CFGU peut illuminer le ciel; le chargement, le déchargement et la manœuvre des wagons de voyageurs; et l'exploitation de divers processus d'entretien du matériel ferroviaire et autre matériel de transport en commun. Le bruit et les vibrations provenant d'un certain nombre de sources différentes, y compris les mouvements normaux des trains (y compris les cloches et les sifflets), le fonctionnement au ralenti des trains, la construction de corridors ferroviaires et les activités de déneigement (y compris des souffleuses à neige aux aiguillages) proviendront du corridor ferroviaire de la gare Union (CFGU).

Installation d'entretien ferroviaire de Metrolinx Willowbrook

Avertissement : Metrolinx et ses ayants droit et successeurs ont ou possèdent une emprise et un intérêt dans un terrain situé dans un rayon de 300 mètres du terrain en question. Il pourrait y avoir des modifications ou des agrandissements des installations ferroviaires ou d'autres installations de transport en commun sur cette emprise et/ou à l'installation d'entretien ferroviaire de Willowbrook à l'avenir, y compris la possibilité que Metrolinx ou toute compagnie de chemin de fer concluant une entente avec Metrolinx pour utiliser l'emprise et/ou à l'installation d'entretien ferroviaire de Willowbrook ou leurs ayants droit ou successeurs susmentionnés puissent étendre ou modifier leurs opérations, lesquelles expansions ou modifications

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 25 sur 30
---	---	--	--------------------------

pourraient affecter l'environnement des occupants à proximité, nonobstant l'inclusion de mesures d'atténuation du bruit et des vibrations dans la conception de l'aménagement et des lots, blocs ou unités individuels.

6.2 Ententes sur le développement

Selon les circonstances du projet, des ententes de développement peuvent être nécessaires pour préciser les exigences, les rôles et les responsabilités. Ces ententes doivent faire référence aux plans définitifs du projet (dont le contenu dépend de la nature de l'entente) et, à ce titre, la finalisation de ces documents se produit habituellement aux dernières étapes du processus de planification du projet. Metrolinx a élaboré et peaufiné (en fonction des commentaires des experts en la matière) des modèles d'ententes qui peuvent être fournis à l'équipe de projet à titre de référence dès les premières étapes de la mobilisation. L'examen et l'amélioration des détails connexes peuvent commencer à tout moment, mais il convient de noter que les modifications aux modèles standard sont déconseillées.

6.2.1 Entente sur le développement adjacent

Dans les cas où un nouvel aménagement est situé immédiatement à proximité d'un corridor ferroviaire, le propriétaire de l'immeuble devra conclure une Entente sur le développement adjacent stipulant comment les intérêts de Metrolinx seront protégés pendant toute la durée du projet (du début des travaux de construction à l'occupation continue du bâtiment). L'un des principaux objectifs de ces documents est de s'assurer que les mesures de sécurité et d'atténuation des impacts applicables sont fournies et maintenues de manière appropriée. L'Entente de développement adjacent comprend également une servitude pour les émissions opérationnelles, qui doit être enregistrée sur le titre de propriété de tous les terrains d'aménagement connexes situés dans un rayon de 300 mètres du corridor ferroviaire. Dans le cas où la propriété en question n'est pas située immédiatement à proximité du corridor ferroviaire, la servitude peut être enregistrée au moyen d'un document d'entente abrégé.

6.2.2 Autres ententes

Des ententes supplémentaires peuvent être nécessaires à court terme (p. ex., pendant les travaux de construction) ou de façon continue, selon les exigences et les caractéristiques du projet. Des exemples de telles ententes sont présentés ci-dessous. D'autres ententes personnalisées peuvent être nécessaires selon les paramètres du projet.

Accord de non-divulgaration - utilisé lorsque l'équipe de développement a besoin d'accéder à des renseignements sensibles et confidentiels de Metrolinx, comme des plans et des rapports, pour informer ses propres activités de planification et de conception de projet.

Entente sur le développement intercalaire - utilisé pour les projets de développement intercalaire de quatre (4) logements ou moins. Bien que l'intégration de mesures d'atténuation appropriées soit poursuivie, un effectif complet pourrait ne pas être possible pour ces sites généralement soumis à des contraintes, et la présente entente tient compte des considérations connexes en matière de responsabilité.

Accord de rotation de la grue - définit les rôles et les responsabilités en ce qui concerne l'installation et l'utilisation d'une grue de construction qui bascule dans l'espace aérien de Metrolinx.

Section	Objet	Date d'émission	Page
Lignes directrices de proximité	Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Février 2023	26 sur 30

Système d'étayage et autorisation de conclure une entente - définit les rôles et les responsabilités en ce qui concerne l'installation, la surveillance et le démantèlement des courts-circuits d'aménagements et de haubans.

Accord de construction - nécessaire lorsqu'il y a des obligations particulières du promoteur en matière de protection des intérêts de Metrolinx qui vont au-delà des termes d'un permis de travail; établit des paramètres spécifiques pour la construction et peut définir un plan de protocole de communications et/ou des restrictions sur la nature, le calendrier et/ou la durée des activités de construction.

Accord de maintenance à long terme - définira les obligations des deux parties afin de permettre l'entretien et les réparations continus de l'infrastructure de Metrolinx et de l'infrastructure de développement dans les circonstances où les conditions l'exigent.

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 27 sur 30
--	--	---------------------------------	-------------------

7.0 Considérations relatives à la construction du corridor ferroviaire

Les travaux de construction à l'intérieur ou à proximité d'un corridor ferroviaire actif impliquent un certain nombre de facteurs uniques et critiques qui doivent être pris en compte pour assurer que le personnel, le public, l'infrastructure et le service de transport en commun sont adéquatement protégés. Certaines considérations essentielles axées sur la construction sont énoncées ci-dessous. Ce matériel et d'autres seront pris en compte dans le cadre du processus d'examen technique décrit à la section 4.4, la portée spécifique devant être définie en fonction des caractéristiques du projet. L'examen des projets de tiers et le conseiller technique en charge fourniront des directives supplémentaires concernant les renseignements spécifiques à fournir. Il convient de noter que certains arrangements, comme l'accès au corridor ferroviaire, ont de longs délais, il est donc prudent d'entamer des discussions liées aux travaux de construction au début du processus d'engagement de Metrolinx.

7.1 Activités typiques de construction d'aménagements

7.1.1 Excavations, étayage et installation d'arrimage

Tous travaux d'excavation à moins de 10 mètres d'une voie active, et particulièrement dans la zone d'influence de la voie (comme illustré à la figure 7.1) présente un risque potentiel pour l'infrastructure de Metrolinx et nécessitera un examen détaillé des plans et des rapports pertinents (y compris les calculs des éléments structuraux), qui doivent être préparés par un ingénieur qualifié.

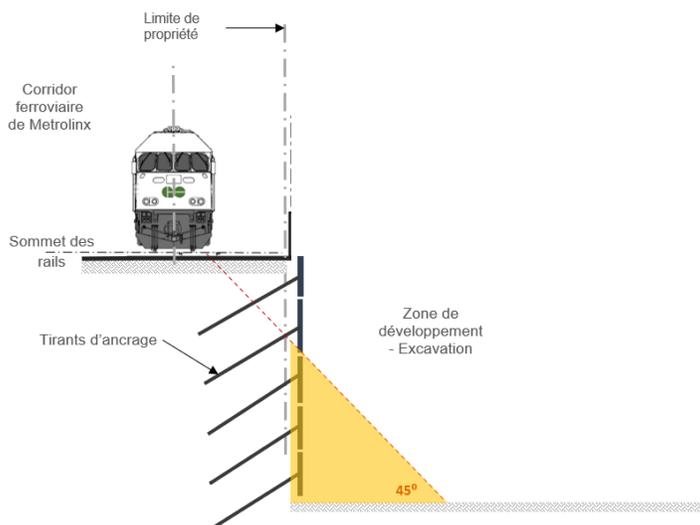


Figure 7.1 : Excavation par un promoteur dans la zone d'influence de la voie ferrée de Metrolinx
 Une activité courante dans ce contexte est la construction de travaux d'étayage, qui peuvent impliquer ou non l'installation de haubans. Il est recommandé que les promoteurs envisagent une autre méthode d'étayage (p. ex. l'utilisation de râtaeux) qui n'implique pas d'arrimage afin d'éviter l'examen technique connexe, les protocoles et l'entente sur le système d'étayage comme décrit à la section 6.2.2.

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 28 sur 30
--	--	---------------------------------	-------------------

Lors de toute excavation (y compris l'installation de haubans), la surveillance de l'infrastructure de Metrolinx est nécessaire pour s'assurer qu'une insuffisance structurelle ou fonctionnelle ne se développe pas à la suite des travaux de construction du promoteur et pour s'assurer que le soutien à la construction du système d'excavation du promoteur fonctionne comme prévu et que les charges sur l'infrastructure de Metrolinx restent dans les limites de conception. Le programme de surveillance doit être élaboré et exécuté par un arpenteur-géomètre agréé ou un ingénieur agréé inscrit dans la juridiction du projet du promoteur. Les paramètres du programme doivent être établis au moyen d'un Plan de surveillance au sol, qui indique les seuils de surveillance et les valeurs limites établis, les procédures permettant de déterminer les activités de peuplement et les mesures d'urgence à prendre immédiatement pour remédier à la situation si le mouvement atteint les seuils limites établis ou si des dommages sont observés.

L'ingénieur géotechnique du promoteur doit fournir des rapports de surveillance à Metrolinx pendant la construction en question, à un intervalle établi dans les normes applicables de surveillance des voies et des structures de Metrolinx. Si les niveaux de règlement acceptables sont dépassés, un ordre d'arrêt des travaux sera émis par Metrolinx ou son conseiller technique et l'ingénieur géotechnique du promoteur sera responsable de déterminer la cause fondamentale des lectures et de mettre en œuvre des mesures d'atténuation immédiates.

7.1.2 Utilisation de la grue

Toutes les grues utilisées, y compris les grues mobiles et fixes, dans le cadre d'un projet de développement qui sont situées à proximité du corridor ferroviaire de Metrolinx devront être approuvées par Metrolinx. Un plan de rotation de la grue (exemple illustré à la figure 7.2) doit être fourni par l'équipe de développement pour illustrer le rayon de rotation et la proximité avec la propriété de Metrolinx. Toute grue qui nécessite l'empiètement du camion-flèche dans l'espace aérien au-dessus du corridor ferroviaire de Metrolinx doit déclencher la signature d'un Accord de rotation de la grue avant l'installation de la grue sur le site. L'Accord de rotation de la grue définit les rôles et les responsabilités en ce qui concerne l'utilisation de la grue, y compris la prise en compte des certifications de la grue, des qualifications de l'opérateur, des exigences en matière d'assurance et des restrictions opérationnelles (les charges actives ne peuvent pas être déplacées dans l'espace aérien de Metrolinx sans protection supplémentaire, par exemple).

Il est recommandé que les promoteurs envisagent une autre configuration de grue qui n'implique pas l'empiètement de l'espace aérien du corridor ferroviaire afin d'éviter l'examen technique connexe, les protocoles et l'Accord de rotation de la grue comme décrit à la section 6.2.2.

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 29 sur 30
--	--	---------------------------------	-------------------

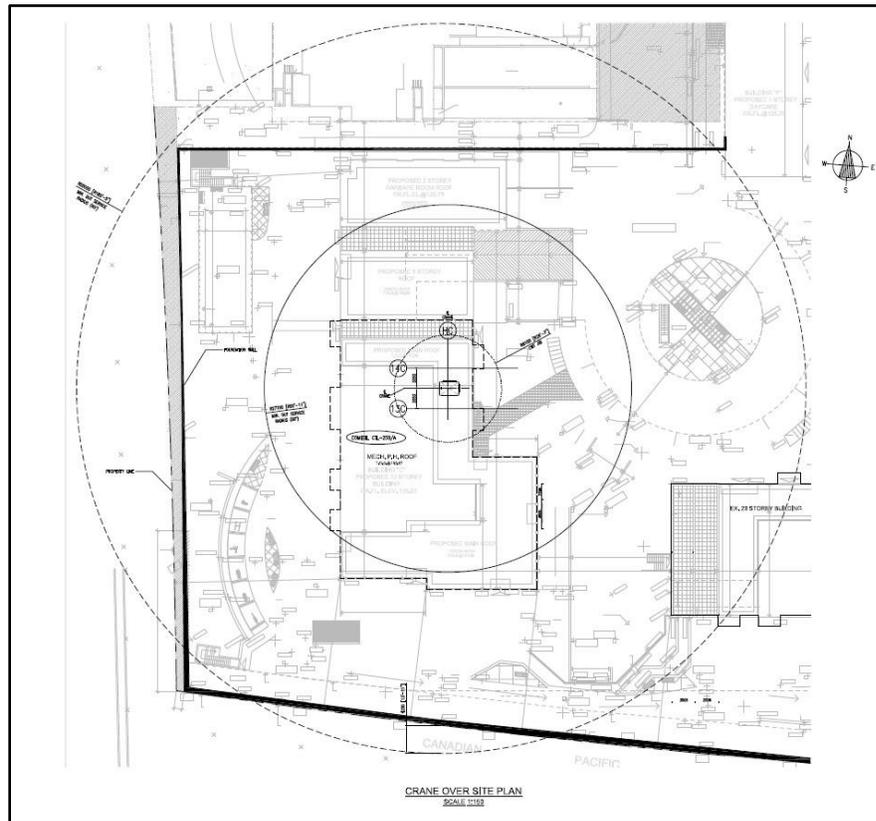


Figure 7.2 : Exemple du plan de rotation de la grue

7.2 Gestion de la construction

7.2.1 Enquête sur l'état des lieux avant et après la construction

Une étude préalable à la construction de l'infrastructure existante de Metrolinx est nécessaire pour établir les conditions de base avant le début des travaux de construction du promoteur. De même, une enquête après la construction est requise pour identifier toute nouvelle défaillance ou tout dommage structurel ou non structurel à l'infrastructure de Metrolinx découlant des travaux de construction en question et doit être effectuée une fois le projet achevé en grande partie. Les relevés d'état comprendront à la fois des plans et des éléments photographiques, selon le cas, avec des limites du relevé s'étendant jusqu'à 30 mètres au-delà des limites proposées du projet dans le corridor ferroviaire de Metrolinx. Tout dommage causé à l'infrastructure de Metrolinx par la construction d'aménagements sera la responsabilité du promoteur, ainsi que les coûts pour les ajustements.

7.2.2 Plan de gestion de la construction

Un plan de gestion de la construction identifiera les principaux aspects de l'étendue des travaux du projet proposé et comprendra des descriptions des considérations suivantes telles qu'elles doivent exister à l'intérieur ou à proximité du corridor ferroviaire :

Section Lignes directrices de proximité	Objet Lignes directrices sur l'aménagement adjacent – Importants corridors ferroviaires de GO Transit	Date d'émission Février 2023	Page 30 sur 30
--	--	---------------------------------	-------------------

- ✓ Le type d'activité de construction et calendrier prévisionnel
- ✓ Les exigences relatives à l'accès au site
- ✓ Les considérations relatives à la gestion du trafic, y compris la définition des voies réservées aux véhicules et aux piétons
- ✓ Le positionnement de machines et d'équipements de construction, y compris les grues fixes et mobiles
- ✓ L'emplacement et les spécifications des barrières et clôtures de protection, y compris la palissade et la protection aérienne
- ✓ L'emplacement des zones de rassemblement, des stocks de matériaux et des aires de dépôt

7.2.3 Plan des travaux de démolition

Un plan de travaux de démolition sera requis pour toute démolition proposée de structures à proximité immédiate du corridor ferroviaire de Metrolinx. Ces rapports, qui doivent être préparés et estampillés par un ingénieur, peuvent comprendre : un descriptif détaillé décrivant la procédure de démolition, y compris l'horaire par heure; la disposition des blocs de travail et d'autres mesures de protection; l'identification des pratiques et des mesures visant à protéger l'infrastructure de Metrolinx de la poussière et des débris; une inspection avant et après la voie; un plan de surveillance au sol; des plans de rotation et d'emplacement des grues, de l'équipement et des machines avec documentation à l'appui; des emplacements de stockage; des emplacements de stockage de matériaux; des calculs d'éléments structuraux à l'appui des travaux de démolition proposés; et un plan d'urgence pour protéger les engagements en matière de services d'exploitation du transport en commun, le tout selon les circonstances du projet.

Il convient de noter que, bien que la plupart des activités axées sur la construction aient tendance à se dérouler aux dernières étapes du processus du projet, les travaux de démolition peuvent avoir lieu avant ou en même temps que les premières phases de planification et de conception, ce qui nécessite la mise en œuvre préalable du processus d'examen technique et de permis de travail décrit à la section 4.4.

Annexe A - Lignes directrices relatives à la soumission d'AECOM pour les murs de sécurité

Directives de soumission pour les murs de choc

Des murs de protection peuvent être nécessaires pour protéger les structures aériennes et, dans certains cas, le chemin de fer peut considérer un mur de protection comme une alternative à une berge de terre pour la protection des structures ou des installations adjacentes à la voie. Lors de la proposition ou de la conception d'une telle structure, les éléments suivants doivent figurer dans la soumission. En cas de divergence entre les exigences énoncées ici et celles fournies par le chemin de fer du client ou par l'AREMA, les plus strictes prévaudront.

1. Lettre d'accompagnement

- Résumé des éléments joints,
- Emplacement et date des conceptions précédentes, approuvées et similaires de ce concepteur, le cas échéant,
- Lorsque le mur de choc est proposé comme alternative à une berge de terre : autres matériaux / configurations envisagés et avantages de cette conception,
- Un plan de localisation Ces données seront utilisées pour identifier le kilométrage et la subdivision, la classification de la ligne ferroviaire et la vitesse maximale pour le trafic ferroviaire de marchandises et de passagers, toutes obtenues auprès d'AECOM Canada pour les corridors appartenant au CP et au CN ou auprès de GO Transit pour les corridors appartenant à GO.
- Nom, téléphone, télécopie et adresse électronique de votre contact.

2. Rapport géotechnique - (2 copies)

- Propriétés du sol utilisées dans la conception, et comment elles sont déterminées,
- Des diagraphies de forage, y compris un plan de localisation, si nécessaire pour étayer ces propriétés,
- Rapport narratif décrivant les conditions du sol et des eaux souterraines, si cela est requis comme ci-dessus.

3. Conception des murs de choc

- L'une des méthodes suivantes peut être choisie, ou une charge de conception alternative peut être sélectionnée et si elle peut être justifiée par l'ingénieur responsable de la conception. L'approche simplifiée de la méthode 1 peut être utilisée dans la plupart des cas. La méthode 2 peut être utilisée pour optimiser la conception, ou lorsque des facteurs tels que la distance entre la voie et le mur, la vitesse sur la voie, les pentes latérales le long de la voie, les conséquences d'une collision ou autres peuvent justifier une charge différente.
- **Méthode 1:** Le mur peut être conçu pour une charge ponctuelle minimale de 600 kip (2700 kN) appliquée horizontalement et normalement à la face en tout point le long du mur
 - La charge ponctuelle doit être appliquée à une hauteur de 6 pieds (1,8 m) *au-dessus du haut du rail* pour les murs situés jusqu'à 25 pieds (7,6 m) de l'axe de la voie, ou à une hauteur de 6 pieds (1,8 m) *au-dessus du sol* pour les murs situés à plus de 25 pieds (7,6 m) de l'axe de la voie.

- Cette méthode peut être appliquée lorsque la vitesse de la voie ne dépasse pas 80 km/h (50 mi/h) pour les trains de marchandises ou 112 km/h (70 mi/h) pour les trains de voyageurs ; lorsque les vitesses dépassent ces limites, la méthode 2 doit être utilisée.
- **Méthode 2:** une approche du bilan énergétique tenant compte de la collision par coup oblique et de la rotation d'une seule voiture peut être utilisée pour déterminer la charge de calcul. Les quatre cas suivants doivent être pris en compte :
 - Cas de charge de train de marchandises 1 - Coup oblique : neuf wagons pesant 143 tonnes (129 700 kg) chacun, impactant le mur en biais, θ_G L'angle d'impact sera fonction de la courbure de la voie, et pour une voie tangente, il peut être considéré comme étant de 3,5 degrés.
 - Cas de charge de train de marchandises 2 - Impact d'un seul wagon : un seul wagon pesant 143 tonnes (129 700 kg) percute le mur alors qu'il subit une rotation autour de son centre. L'angle de rotation à l'impact est :

$$\theta_f = \text{asin} \left(\frac{d_{CL}}{8,5} \right) \quad [1]$$

où d_{CL} est la distance entre le mur d'impact et l'axe de la voie ferrée, en mètres la voie existante ou future la plus proche doit être utilisée. Où d_{CL} est supérieure à 8,5 m, il n'est pas nécessaire de considérer ce cas de charge.

- Cas de charge de train de passagers 3 - Coup oblique : huit wagons pesant chacun 74 tonnes (67120 kg) percutant le mur en biais, θ_G L'angle d'impact sera fonction de la courbure de la voie, et pour une voie tangente, il peut être considéré comme étant de 3,5 degrés.
- Cas de charge de train de passagers 4 - Impact d'un seul wagon : un seul wagon pesant 74 tonnes (67120 kg) percute le mur alors qu'il subit une rotation autour de son centre. L'angle de rotation à l'impact est :

$$\theta_f = \text{asin} \left(\frac{d_{CL}}{13} \right) \quad [2]$$

Où d_{CL} est supérieure à 13 m, il n'est pas nécessaire de considérer ce cas de charge.

- L'analyse doit refléter les vitesses de circulation spécifiées pour les trains de passagers et/ou de marchandises applicables dans le corridor concerné.
- Pour aider à la conception de la structure pour les cas de charge ci-dessus, utilisez :

° Pour les cas de charges de type « coup oblique », la vitesse du matériel déraillé heurtant la paroi est réduite par rapport à la vitesse de la voie, v_o , à

$$v_G = \sqrt{v_o^2 + 2a \left(\frac{d_{CL} - 1,625}{\sin \theta_G} \right)} \quad [3]$$

Où d_{CL} est la distance entre le mur d'impact et l'axe de la voie en m.

v_o est la vitesse de la voie en m/s

θ_G est l'angle d'impact

a est l'accélération en m/s, calculée comme suit $-9.8(.25 + G)$

G est la pente en unités décimales de la ligne de base dans le sens de la marche, définie par l'angle d'impact par rapport à l'axe de la voie ; calculé comme suit

$$\frac{\text{Ligne de base au mur} - \text{Base du rail}}{d_{CL} / \sin \theta_G} .$$

o Pour les cas de chargement d'un seul wagon, la vitesse du matériel déraillé qui heurte le mur est la suivante

$$v_A = \frac{2.3\theta_f}{\sqrt{1-\cos \theta_f}} \left[\frac{m}{s} \right] \text{ pour les wagons de marchandises} \quad [4]$$

$$v_A = \frac{2.9\theta_f}{\sqrt{1-\cos \theta_f}} \left[\frac{m}{s} \right] \text{ pour les wagons passagers} \quad [5]$$

Où θ_f est l'angle d'impact, en radians, défini dans [1] et [2].

- Pour la dissipation d'énergie, supposez :
 - o Le contact avec le mur arrête tout mouvement dans la direction perpendiculaire au mur, mais pas dans sa longueur
 - o La déformation plastique d'un wagon individuel due à un impact direct est de 1 pied (.3048 m) maximum,
 - o La compression totale de l'attelage et de l'équipement de la rame de 8 ou 9 wagons est de 10 pieds (3,048 m) maximum,
 - o La déflexion du mur est considérée comme négligeable dans les équations [6] à [9]. Lorsque le concepteur souhaite l'inclure, ces équations peuvent être modifiées.
 - o Au lieu d'une analyse plus rigoureuse, ces équations de bilan énergétique peuvent être utilisées pour déterminer la charge de conception perpendiculaire au mur. La charge de calcul agit le long de la longueur donnée du mur.
 - Pour les cas de charge de coup oblique

$$F_G = \frac{\frac{1}{2}m(v_G \sin \theta_G)^2}{d_G} \quad [6]$$

Et l'on considère que la charge agit le long de la longueur l_G en m :

$$l_G = \frac{3.048}{\cos \theta_G} \quad [7]$$

Où m est la masse des wagons déraillés en kg.

v_G est la vitesse d'impact en m/s, définie dans [3]

θ_G est l'angle d'impact

d_G est la déformation du constituant dans la direction de la force appliquée, et $d_G = 3.048 \sin \theta_G$, en m

- Pour l'impact d'une seule voiture

$$F_A = \frac{\frac{1}{2}m(v_A \cos \theta_f)^2}{d_A} \quad [8]$$

Et l'on considère que la charge agit le long de la longueur l_A , en m :

$$l_A = \frac{.3048}{\sin \theta_f} \quad [9]$$

Où m est la masse des wagons déraillés en kg.

v_A est la vitesse d'impact en m/s, définie dans [4] ou [5]

θ_f est l'angle de rotation à l'impact défini dans [1] ou [2]

d_A est la déformation du constituant dans la direction de la force appliquée, et $d_A = .3048 \cos \theta_f$, en m

Lorsque les zones d'influence de deux wagons successifs dans un déraillement en accordéon se chevauchent, le mur doit être conçu pour l'impact simultané des deux wagons.

- Quelle que soit la méthode choisie, les directives suivantes doivent être respectées :
 - L'épaisseur minimale des murs jusqu'à 25 pieds (7,6 m) de l'axe de la voie est de 2'-6" (0,760 m) ; l'épaisseur minimale des murs à plus de 25 pieds (7,6 m) de l'axe de la voie est de 18 pouces (0,45 m).
 - Les murs d'impact situés à moins de 12 pieds (3,6 m) de l'axe de la voie doivent être situés à au moins 12 pieds (3,6 m) au-dessus du haut du rail. Les murs d'impact situés entre 3,6 m (12 pieds) et 7,6 m (25 pieds) de l'axe de la voie ferrée doivent être situés à au moins 2,135 m (7 pieds) *au-dessus du haut du rail*. Les murs d'impact situés à plus de 25 pieds (7,6 m) de l'axe de la voie doivent être à un minimum de 7 pieds (2,135 m) *au-dessus de la ligne de sol adjacente*.
 - La face du mur de d'impact doit être lisse et continue, et doit dépasser d'au moins 6 pouces (0,15 m) la face de la structure (telle qu'une colonne de bâtiment ou une pile de pont) parallèle à la voie.
 - La conception doit intégrer une continuité horizontale et verticale pour répartir les charges du train déraillé.
 - Le mur doit être de construction solide et lourde, et les blocs ou pierres préfabriqués séparés ne seront pas autorisés.

4. Dessins - (2 copies papier ainsi que le format .pdf)

- Plan du site indiquant clairement la limite de la propriété, l'emplacement de la structure murale, l'axe et l'élévation de la voie ferrée la plus proche,
- Plan d'ensemble et détails structuraux proposés, y compris toutes les notes et spécifications des matériaux et les procédures/phases de construction. Tous les dessins sont signés et scellés par un ingénieur professionnel enregistré dans la province ayant compétence à l'emplacement du projet.
- Étendue et traitement de toute excavation temporaire sur la propriété du chemin de fer.

5. Chèque

- Un chèque à l'ordre d'AECOM sera demandé pour le coût de cette révision. Veuillez contacter AECOM pour connaître les prix actuels. Le coût prendra en compte le nombre de soumissions, les visites sur site, les réunions et les conceptions alternatives ou inhabituellement complexes.

6. Certificat de post-construction - (1 copie)

- Certificat d'achèvement de l'ingénieur décrivant la construction réelle et certifiant que la structure a été construite conformément aux dessins approuvés,
- Copie des plans d'exécution, dans le cadre de la certification d'achèvement de l'ingénieur.

Accès aux emprises d'exploitation ferroviaire

Des permis **DOIVENT** être obtenus avant de pénétrer dans toute emprise d'exploitation ferroviaire.

Certains ou tous les éléments suivants peuvent également être requis : - protection adéquate par balisage ferroviaire, localisation des câbles, assurance responsabilité civile, décharge de responsabilité, formation à la sécurité.

AECOM Canada Ltd. fournira des conseils quant à la procédure à suivre à cet égard. Les honoraires seront établis en fonction de la nature et de l'étendue du travail proposé.

Communication pour les soumissions

Toute correspondance durant le processus d'examen doit être adressée à AECOM Canada Ltd.

Une fois notre examen terminé, un rapport confidentiel sur nos conclusions sera remis à la compagnie de chemin de fer, qui prendra ensuite contact avec le requérant.

Le demandeur sera informé lorsque le rapport aura été soumis à la compagnie de chemin de fer.

Responsabilité

L'examen sera entrepris en tenant compte du fait que ni la compagnie de chemin de fer ni AECOM Canada Ltd. n'auront de responsabilité ou d'obligation quelconque quant à la conception ou à la pertinence du mur de sécurité, même si des plans ou des spécifications ont été examinés par la compagnie de chemin de fer ou AECOM Canada Ltd. Aucun examen de ce genre ne doit être considéré comme limitant l'entière responsabilité du requérant quant à la conception et à la pertinence de la construction des ouvrages.

AECOM Canada Ltd.

Mississauga (Ontario)

Juillet 2005 Révisé le 29 juillet 2014

Annexe B – Protocole / Procédure de dépassement du niveau d’alerte pour la surveillance de l’étayage

Protocole / Procédure de dépassement du niveau d’alerte pour la surveillance de l’étayage

1. Pour tout projet comportant des travaux d’excavation ou d’étayage adjacents à un corridor ferroviaire de Metrolinx, le promoteur doit recevoir une liste de toutes les parties (les « parties à notifier ») à notifier en cas de déclenchement des niveaux d’alerte de surveillance des voies (ou de toute autre question préoccupante) - voir la liste de notification.
2. Si le niveau d’alerte est dépassé en tout temps, le promoteur doit immédiatement cesser tous les travaux et aviser le signaleur (si disponible), puis les parties intéressées par téléphone d’abord, puis par courriel (voir la liste des avis), le gestionnaire de projet de Metrolinx étant la personne-ressource principale, afin de confirmer que tous les travaux d’excavation et d’étayage connexes ont cessé. L’ingénieur géotechnicien doit déterminer si le dépassement a un impact sur la zone d’influence de la voie.
3. SURVEILLANCE PENDANT LES WEEK-ENDS ET LES JOURS FÉRIÉS, AINSI QUE PENDANT LA NUIT ET APRÈS LES HEURES DE TRAVAIL:

Une liste de « contacts d’urgence » doit être fournie et incluse dans la liste des parties à notifier afin d’assurer une couverture dans le cas où un niveau d’alerte est déclenché un week-end, un jour férié ou la nuit/après les heures de bureau (en dehors des heures de bureau habituelles en semaine de 8 h à 17 h). Ces personnes doivent s’assurer d’être disponibles pendant les périodes qui leur sont attribuées et doivent être informées par le moyen indiqué.

REMARQUE: Ces contacts peuvent varier au cours d’un projet en fonction de leur disponibilité. Les périodes d’affectation doivent être établies avant le lancement du projet et peuvent être revues à intervalles réguliers (y compris à l’approche d’une période de vacances, par exemple) au fur et à mesure que le projet avance. Les personnes doivent signaler si elles ne seront pas disponibles pendant la période qui leur est assignée afin que des contacts alternatifs puissent être désignés.

4. LES IMPACTS DU DÉPASSEMENT DE LA ZONE D’INFLUENCE DE LA VOIE:
 - a. Tous les travaux doivent cesser, et le gestionnaire de projet de Metrolinx et le CE de la voie doivent se rencontrer immédiatement pour discuter et déterminer si un appel concernant l’incident au Centre des opérations du réseau (NOC) est nécessaire. Procédure en ce qui concerne le Centre des opérations du réseau.
 - En fonction de l’urgence déterminée ci-dessus, le directeur de la gestion des actifs de la voie et le directeur de la maintenance et de la livraison de la voie seront informés, si nécessaire, de la mise en place d’une protection d’urgence en cas de compromission de la voie.

- En outre, s'il est nécessaire d'arrêter les circuits, une alerte DCN/sécurité sera diffusée par le Centre des opérations du réseau et un appel d'évaluation de la situation des opérations sera programmé conformément à la diffusion de l'urgence.
- b. Le promoteur doit prendre des dispositions pour effectuer des réparations immédiates de la voie, entreprendre tous les travaux d'urgence nécessaires à ses seuls frais, afin d'obtenir un « certificat de mise en service » pour la ou les voies en question.

Si, pour quelque raison que ce soit, les mesures correctives connexes exigent que des travaux soient effectués par Metrolinx et/ou ses entrepreneurs, tous les coûts de ces mesures correctives seront pris en charge par le promoteur. Tout accès d'urgence et toute signalisation/protection seront déterminés par le plan d'action et organisés en conséquence en cas d'urgence, si nécessaire.

- c. En plus des travaux d'urgence susmentionnés, le promoteur doit fournir dès que possible, mais au plus tard dans les 24 heures, un rapport de l'ingénieur géotechnicien, qui doit traiter, sans s'y limiter, des exigences minimales suivantes:
 - ii. Documentation sur l'état visuel et l'état du site (y compris des photographies, le cas échéant), en particulier, en notant tout problème de stabilité, notamment:
 - a) Voie/Site
 - b) Détresse
 - c) Déformation de la surface du terrain
 - iii. Raison et cause profonde de l'urgence.
 - iii. Conclusion de l'ingénieur géotechnicien quant à la cause profonde et confirmation du plan d'action approprié pour répondre aux préoccupations en suspens.
- d. Dès réception du rapport des ingénieurs géotechniciens et du plan d'action, les intervenants de Metrolinx et le conseiller technique de Metrolinx auront 24 heures pour examiner et commenter le rapport géotechnique et le plan d'action.
- e. Parallèlement à cet examen, le gestionnaire de projet de Metrolinx doit prévoir une réunion, à laquelle participeront le promoteur, les intervenants de Metrolinx et le conseiller technique de Metrolinx, afin d'examiner le rapport géotechnique, le plan d'action et les commentaires correspondants, dans les deux (2) jours suivant la réception du rapport géotechnique (c.-à-d. dans les 24 heures suivant l'émission des commentaires du conseiller technique de Metrolinx).

L'objectif de la réunion est de confirmer les mesures à prendre pour résoudre les problèmes courants liés aux travaux d'excavation et d'étayage.

- f. En fonction des résultats de la réunion de consensus, le gestionnaire de projet de Metrolinx publiera un procès-verbal de la réunion documentant le plan d'action confirmé tel qu'approuvé par les intervenants de Metrolinx et le conseiller technique de Metrolinx, pour lequel le promoteur devra, à ses frais, prendre les mesures nécessaires jugées appropriées pour régler les problèmes restants.

Des réunions bihebdomadaires seront programmées à l'avenir pour assurer la conformité au plan d'action et pour examiner les rapports, le cas échéant.

- g. Les travaux ne peuvent pas reprendre tant que le CE de la voie n'a pas effectué une inspection de la voie et autorisé la reprise des travaux via le plan d'action.

5. LE DÉPASSEMENT N'A PAS D'INCIDENCE SUR LA ZONE D'INFLUENCE DE LA VOIE:

- a. Le gestionnaire de projet de Metrolinx confirmera la réception de l'avis de dépassement et la cessation des travaux par téléphone d'abord, puis par courriel, et informera le promoteur des exigences relatives au rapport de l'ingénieur géotechnicien et au plan d'action, conformément au point 4 ci-dessous.

Pour les exigences en matière de préavis pour les week-ends, les jours fériés, la nuit ou après les heures de travail, voir la section 3 ci-dessus.

- b. Pour que les travaux reprennent là où il n'y a pas d'impact sur la zone d'influence de la voie ferrée, le promoteur doit fournir dès que possible, mais au plus tard dans les 24 heures suivant la réception du courriel de confirmation de Metrolinx, - un rapport d'ingénieur géotechnicien.

Le rapport de l'ingénieur géotechnicien doit traiter, sans s'y limiter, des exigences minimales suivantes:

- i. Documentation sur l'état visuel et l'état du site (y compris des photographies, le cas échéant), en particulier, en notant tout problème de stabilité, notamment:
 - a) Voie/Site
 - b) Détresse
 - c) Déformation de la surface du terrain
- ii. Raison et cause profonde de la notification du niveau d'alerte.
- iii. Conclusion de l'ingénieur géotechnicien quant à la cause profonde et confirmation du plan d'action approprié pour répondre aux préoccupations en suspens.
- c. Dès réception du rapport des ingénieurs géotechniciens et du plan d'action, le conseiller technique de Metrolinx et les intervenants internes de Metrolinx auront 24 heures pour examiner et commenter le rapport géotechnique et le plan d'action.
- d. Parallèlement à cet examen, le gestionnaire de projet de Metrolinx doit prévoir une réunion, à laquelle participeront le promoteur, les intervenants de Metrolinx et le conseiller technique de Metrolinx, afin d'examiner le rapport géotechnique, le plan d'action et les commentaires correspondants, dans les deux (2) jours suivant la réception du rapport géotechnique (c.-à-d. dans les 24 heures suivant l'émission des commentaires du conseiller technique de Metrolinx).

L'objectif de la réunion est de confirmer les mesures à prendre pour résoudre les problèmes courants liés aux travaux d'excavation et d'étaillage.

- e. En fonction des résultats de la réunion de consensus, le gestionnaire de projet de Metrolinx publiera un procès-verbal de réunion documentant le plan d'action confirmé et les étapes vers la reprise des travaux, tel qu'approuvé par les parties prenantes de Metrolinx et le conseiller technique de Metrolinx.

Le promoteur prendra les mesures nécessaires jugées appropriées, à ses frais, afin de régler le ou les problèmes de sorte que le niveau d'alerte soit supprimé et qu'il n'y ait plus de risque pour le corridor ferroviaire, après quoi les travaux pourront reprendre. Le cas échéant, une inspection finale sera effectuée par AECOM et les parties prenantes de Metrolinx avant la reprise des travaux.

Des réunions bihebdomadaires seront programmées à l'avenir pour assurer la conformité au plan d'action et pour examiner les rapports, le cas échéant.

REMARQUE:

Si, pour quelque raison que ce soit, les mesures correctives connexes exigent que des travaux soient effectués par Metrolinx et/ou ses entrepreneurs, tous les coûts de ces mesures correctives seront pris en charge par le promoteur. Tout accès d'urgence et toute signalisation/protection seront déterminés par le plan d'action et organisés en conséquence en cas d'urgence, si nécessaire.

Liste de personnes à notifier du rapport de surveillance et contacts d'urgence

Tous les rapports de surveillance seront soumis **dans les 24 heures suivant les observations** aux personnes suivantes, accompagnés d'**un résumé des observations** (voir l'exemple ci-dessous):

Pour les exigences en matière de préavis pour les week-ends, les jours fériés, la nuit ou après les heures de travail, voir la section 3 ci-dessus.

Parties à notifier	À l'attention de :	Courriel/téléphone pour le suivi des soumissions et des dépassements d'alerte dans les heures ouvrables	Contact d'urgence (weekend/vacances) Après les heures de travail/de nuit
Examen des projets de tiers	Sélectionnez le membre du personnel	Personnes à contacter	Directement au NOC
	Adam Snow	Adam.snow@metrolinx.com (416) 528-4864	
	Alvin Chan	Alvin.chan@metrolinx.com (437) 324-2112	
		Agent d'exécution	
AECOM	Rab Nawaz	Rab.Nawaz@aecom.com	-
	Mustafa Alkiki	Mustafa.Alkiki@aecom.com	-
	Haider Jafar	Haider.jafar@aecom.com (647) 234-2034	Courriel et appel
	Manan Raval	Manan.Raval@aecom.com (647) 3390215	Courriel et appel
*Ponts et structures (<i>Courriel général à déterminer - T1 2023</i>)	Entrée Nom du spécialiste B&S	Coordonnées du spécialiste B&S	À déterminer
	Jessie Li	Jessie.li@metrolinx.com	
COE, Voie	Courriel général	track.coe.dept@gotransit.com	Courriel
	Weekend D'astreinte	(416) 202-7823	Appel
	Mark Austin	(416) 529-0804 (Urgences)	Appel
Coordination de l'infrastructure des immobilisations de tiers (CIC)	Saisir le nom du Gestionnaire de projet CIC	Entrer les coordonnées du Gestionnaire de projet CIC	Directement au NOC
	Sayyid	syed.guli@metrolinx.com (647) 449-4655	Directement au NOC

Exemple de synopsis d'observations:



Sample Synopsis.xlsx

Historique des révisions de documents

Numéro de version	Date	Version révisée par	Description
1.0	Le 10 janvier 2013	Jeff Bateman	Version finale
2.0	Le 1er avril 2013	Jeff Bateman	Mise à jour - achat d'un nouveau corridor
3.0	Le 22 avril 2013	Adam Snow	Révisions du contenu
4.0	Décembre 2022	Adam Snow	Mise à jour complète
5.0	Février 2023	Adam Snow	Mise à jour surveillance de l'étayage

Détails du document

Ministère émetteur	Examen des projets de tiers
Propriétaire du document	Directeur, Examen des projets de tiers
Autorité de mise à jour	Directeur, Examen des projets de tiers
Public visé	Personnel de la division et parties prenantes externes
Date d'émission initiale	
Date d'entrée en vigueur	
Date d'expiration	
Statut du document	Version finale
Cycle d'examen	Cinq ans
Nom du fichier	Examen des projets de tiers Lignes directrices sur l'aménagement adjacent Corridors ferroviaires importants de GO Transit
Emplacement du fichier	

FIN DU DOCUMENT