

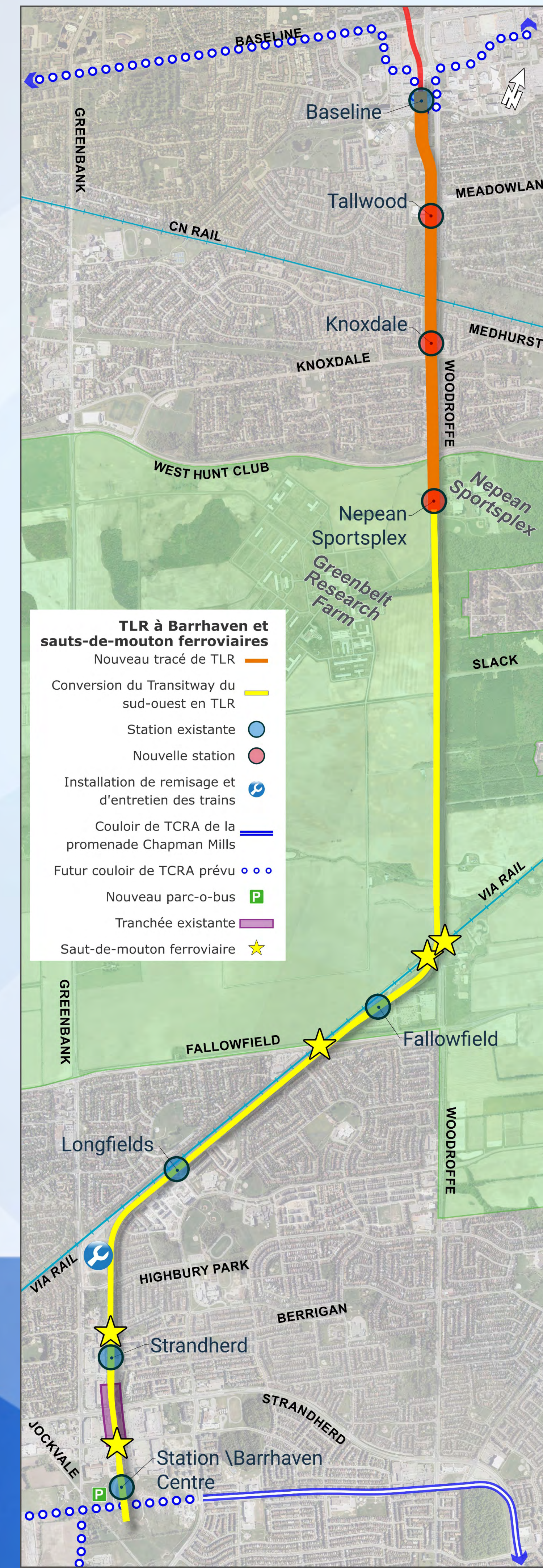
Étude de planification et d'évaluation environnementale pour le train léger sur rail à Barrhaven et les sauts-de-mouton

Introduction

C'est avec plaisir que la Ville d'Ottawa présente une mise à jour de l'Étude de planification et d'évaluation environnementale pour le train léger sur rail à Barrhaven (de la station Baseline au centre-ville de Barrhaven) et les sauts-de-mouton. Elle contient les détails du **Plan préliminaire recommandé**, à savoir :

1. L'évaluation des options de conception de recharge envisagées;
2. L'analyse préliminaire des répercussions du projet, y compris les mesures d'atténuation proposées;
3. Les considérations relatives à la mise en œuvre et à l'échelonnement des travaux;
4. Les prochaines étapes de l'étude.

La Ville invite la population à lui faire part à ce moment-ci de ses commentaires sur le **Plan préliminaire recommandé**. Nous encourageons la population à se pencher plus particulièrement sur l'information présentée dans le présent document. Veuillez vous rendre sur le site Web pour connaître les différentes façons de nous faire parvenir vos commentaires.



Étude de planification et d'évaluation environnementale pour le train léger sur rail à Barrhaven et les sauts-de-mouton

Survol de l'étude

En 2017, l'Étude sur l'aménagement de sauts-de-mouton aux passages à niveau de Barrhaven et du chemin Merivale a porté sur la faisabilité d'aménager des sauts-de-mouton sur quatre routes et sur le Transitway Sud-Ouest aux passages à niveau de la voie ferrée de VIA Rail de la subdivision de Smiths Falls. Il s'agissait des passages à niveau suivants : les chemins Merivale, Fallowfield et Jockvale, l'avenue Woodroffe et le Transitway Sud-Ouest.

En juin 2018, le Conseil municipal a approuvé une motion mandatant le personnel d'entreprendre une étude d'évaluation environnementale pour le TLR à Barrhaven. En septembre 2018, la portée de l'étude d'évaluation environnementale (EE) des sauts-de-mouton à Barrhaven a été étendue pour inclure le prolongement de la Ligne de la Confédération du TLR jusqu'à Barrhaven par la transformation du couloir d'autobus du Transitway sud-ouest en couloir ferroviaire. La raison étant que les secteurs à l'étude se chevauchaient et qu'ainsi l'évaluation environnementale coûterait moins cher et serait plus efficace. L'étude combinée fut alors renommée « Étude d'évaluation environnementale pour le train léger sur rail à Barrhaven (de la station Baseline au centre-ville de Barrhaven) et les sauts-de-mouton ».

Après avoir reçu les commentaires du public sur ce **Plan préliminaire recommandé**, l'équipe chargée de l'étude raffinerait le **plan recommandé** et le validera. L'approbation provinciale de **l'évaluation environnementale** porte sur les volets suivants :

- Le tracé et la conception du TLR, des stations et de l'installation d'entreposage et d'entretien du train (IEET);
- Les sauts-de-mouton aux passages à niveau de la voie ferrée de VIA sur l'avenue Woodroffe, le Transitway Sud-Ouest et le chemin Fallowfield ;
- Les installations auxiliaires (installations pour piétons et cyclistes, parcs-o-bus, sous-stations électriques pour groupes motopulseurs et impact sur les propriétés);
- Les mesures d'atténuation environnementales connexes, notamment les exigences entourant les propriétés.

Dans un **rapport environnemental sur le projet**, on présentera les résultats de l'étude, une analyse des répercussions du projet et les mesures d'atténuation recommandées, ainsi que les prochaines approbations requises pour sa mise en œuvre.

Les résultats de l'étude seront également utilisés pour étayer les prochaines mises à jour du Plan officiel (PO) de la Ville et du Plan directeur des transports (PDT).



Étude de planification et d'évaluation environnementale pour le train léger sur rail à Barrhaven et les sauts-de-mouton

Processus de l'étude et calendrier de réalisation

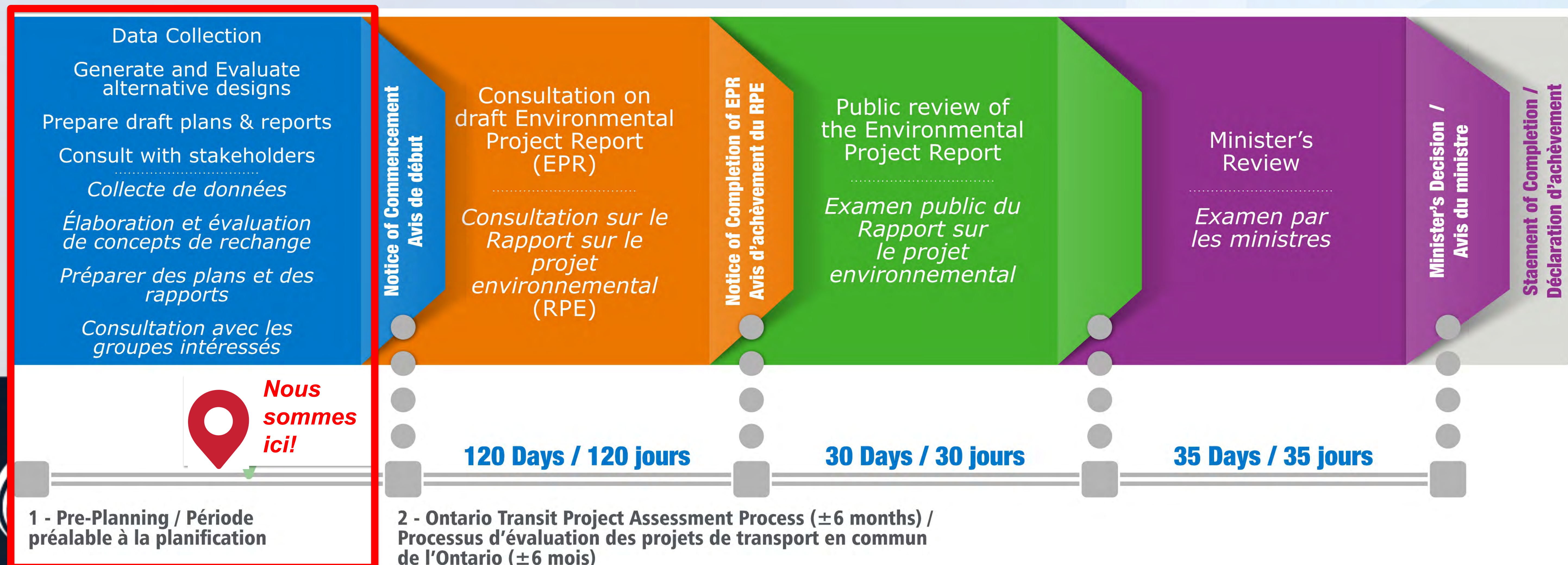
L'étude est réalisée en vertu du Règlement de l'Ontario 231/08 sur le processus d'évaluation des projets de transport en commun (PEPTC) Le processus est divisé en deux phases :

Phase 1 : Période préalable pour élaborer le **Plan recommandé** (en cours).

Phase 2 : La période consacrée à l'évaluation environnementale, laquelle comporte les étapes prescrites de consultations, d'examen public et d'approbation par le ministère.

À la fin de la phase 1, le plan recommandé sera présenté au Comité des transports la Ville et au Conseil municipal aux fins d'approbation. Suivant l'approbation du Conseil, l'étude d'évaluation environnementale sera lancée.

Tâches prévues	Calendrier
Dernier jour pour soumettre des commentaires en ligne	Le 23 septembre 2020
Recommandations de l'étude présentées au Comité des transports de la Ville et au Conseil municipal aux fins d'approbation	Le 4 novembre 2020
Avis de début du PEPTC	Hiver 2021 (provisoire)
Avis de fin du PEPTC	Milieu de 2021 (provisoire)



Étude de planification et d'évaluation environnementale pour le train léger sur rail à Barrhaven et les sauts-de-mouton

Progression de l'étude

Ce qu'a fait l'équipe chargée de l'étude :

- Elle a tenu trois rondes de consultation avec des organismes, des entreprises et des groupes de consultation publique pour obtenir des commentaires.
- Elle a tenu plusieurs rencontres avec les principales parties concernées, notamment la Commission de la capitale nationale (CCN), OC Transpo, le Bureau du TLR de la Ville, Hydro One et VIA Rail, pour recueillir leur point de vue.
- Elle a réalisé des études géotechniques et de sciences naturelles détaillées afin d'éclairer le processus d'évaluation.
- Elle a réalisé la conception fonctionnelle des sauts-de-mouton (passage supérieur) aux passages à niveau de la voie ferrée de VIA sur l'avenue Woodroffe, le Transitway Sud-Ouest et le chemin Fallowfield.
- Elle a préparé et évalué un plan préliminaire recommandé pour prolonger le TLR de la station Baseline au Sportsplex de Nepean.
- Elle a préparé et évalué le plan d'aménagement de l'installation d'entreposage et d'entretien du train.
- Elle a élaboré les plans conceptuels pour l'aménagement des nouvelles stations du TLR.
- Elle a procédé aux analyses pour l'aménagement des déviations de la circulation et du transport en commun pendant la construction des sauts-de-mouton.
- Elle a entrepris une étude pour déterminer les possibilités d'améliorer la connectivité des liens multimodaux dans l'ensemble du secteur à l'étude ou les parachever.

Ce que nous avons entendu jusqu'à maintenant...

Les commentaires obtenus à ce jour auprès des groupes de consultation et dans le cadre des séances portes ouvertes et des réunions d'intervenants et les demandes de renseignements généraux ont porté plus précisément sur les aspects suivants :

- Éviter les entraves à la circulation sur l'avenue Woodroffe durant les travaux et en raison du réaménagement.
- Des préoccupations entourant la structure surélevée à cause du bruit possible et de son impact visuel.
- Craintes en général reliées au bruit provoqué par le projet.
- Aménagement d'une passerelle piétonnière au-dessus de l'avenue Woodroffe pour relier le Sportsplex de Nepean à la station du TLR.
- Nécessité de procéder dès que possible et d'assurer la poursuite du projet.
- Prendre en considération les répercussions du projet sur la Ceinture de verdure de la CCN (connectivité des sentiers, connectivité écologique, incidence sur les propriétés, accès aux fermes, vues panoramiques).
- Préoccupations entourant la qualité de l'eau dans les collectivités adjacentes.
- Appui au plan visant à séparer complètement l'avenue Woodroffe, le Transitway Sud-Ouest et le chemin Fallowfield aux passages à niveau de VIA.

Ces commentaires ont été utilisés pour améliorer et évaluer le Plan préliminaire recommandé.



Consultation lors de la première séance portes ouvertes tenue à l'automne de 2019

Étude de planification et d'évaluation environnementale pour le train léger sur rail à Barrhaven et les sauts-de-mouton

Principes en matière de planification et de conception

Les principes en matière de planification et de conception s'appuient sur les principes énoncés dans le Plan directeur des transports de 2013 de la Ville :

- Offrir un système de transport durable qui réduit la dépendance à l'automobile;
- Aménager un système multimodal pour tous les groupes d'âge et tous les niveaux de capacité physique;
- Permettre d'aménager les biens fonciers voisins et d'assurer l'intensification éventuelle;
- S'adapter à l'environnement naturel;
- Renforcer l'économie;
- Fournir des services rentables;
- Se doter d'un réseau adaptable au changement climatique.

L'accessibilité au chapitre de la conception

- Les espaces publics doivent être inclusifs et accessibles à tous.
- Le projet sera conçu pour être conforme à la *Loi sur l'accessibilité pour les personnes handicapées de l'Ontario*, aux normes de conception de l'accessibilité de la Ville d'Ottawa et aux dispositions de la *Loi canadienne sur l'accessibilité*.
- Le Comité consultatif sur l'accessibilité de la Ville participe à cette étude.

CONÇUES POUR ÊTRE ACCESSIBLES

SOYEZ PRÊTS POUR L' **Train**
Signé par la Confédération

OCTRANSPO.COM/PRETPOURLOTRAIN

Ottawa

Les Normes de Conception Accessible

Second Edition, November 2015

**LOI CANADIENNE SUR
L'ACCESSIBILITÉ**

Étude de planification et d'évaluation environnementale pour le train léger sur rail à Barrhaven et les sauts-de-mouton

Critères et processus d'évaluation

L'évaluation et l'élaboration des options de rechange s'appuient sur les solutions préférées validées lors de la première ronde de consultations. La première étape du processus d'évaluation consiste à définir les critères adaptés au contexte qui seront utilisés pour évaluer les options de rechange. Les critères sont regroupés en cinq (5) catégories générales couvrant tous les aspects liés à l'environnement, conformément à la *Loi sur l'évaluation environnementale*. Ils comprennent :

I. VIABILITÉ DU RÉSEAU DE TRANSPORT

- Réseau de transport en commun
- Modes de transport actifs
- Réseau d'artères principales
- Réseau ferroviaire*
- Réseau de transport**
- Exploitation des installations**

II. VIABILITÉ ÉCOLOGIQUE ET PHYSIQUE

- Éléments du patrimoine naturel
- Environnement physique
- Atténuation des effets du changement climatique
- Adaptation au changement climatique

III. VIABILITÉ DE LA CEINTURE DE VERDURE DE LA CCN

- Ressources agricoles
- Environnement de la Ceinture de verdure

IV. UTILISATION DES TERRAINS ET VIABILITÉ DES COLLECTIVITÉS

- Aménagement et conception communautaires
- Ressources du patrimoine culturel
- Bruit et vibration
- Qualité de l'air

V. VIABILITÉ ÉCONOMIQUE

- Échelonnement et mise en œuvre
- Coûts liés au cycle de vie

Quatre (4) aspects conceptuels de l'étude ont fait l'objet d'une évaluation fondée sur la liste précédente de critères. Ce sont les aspects suivants :

1. Le prolongement du TLR de la station Baseline jusqu'au chemin West Hunt Club;
2. Les sauts-de-mouton aux passages à niveau de la voie ferrée de VIA Rails sur l'avenue Woodroffe et le Transitway Sud-Ouest;
3. Le saut-de-mouton au passage à niveau de la voie ferrée de VIA sur le chemin Fallowfield;
4. L'emplacement possible de l'IEET.

Des indicateurs qualitatifs et quantitatifs ont été utilisés au besoin. Les évaluations ont été réalisées par des experts dans le domaine. Le présent **Plan préliminaire recommandé** présente l'option de rechange préliminaire préférée résultant de chacune des quatre (4) évaluations.

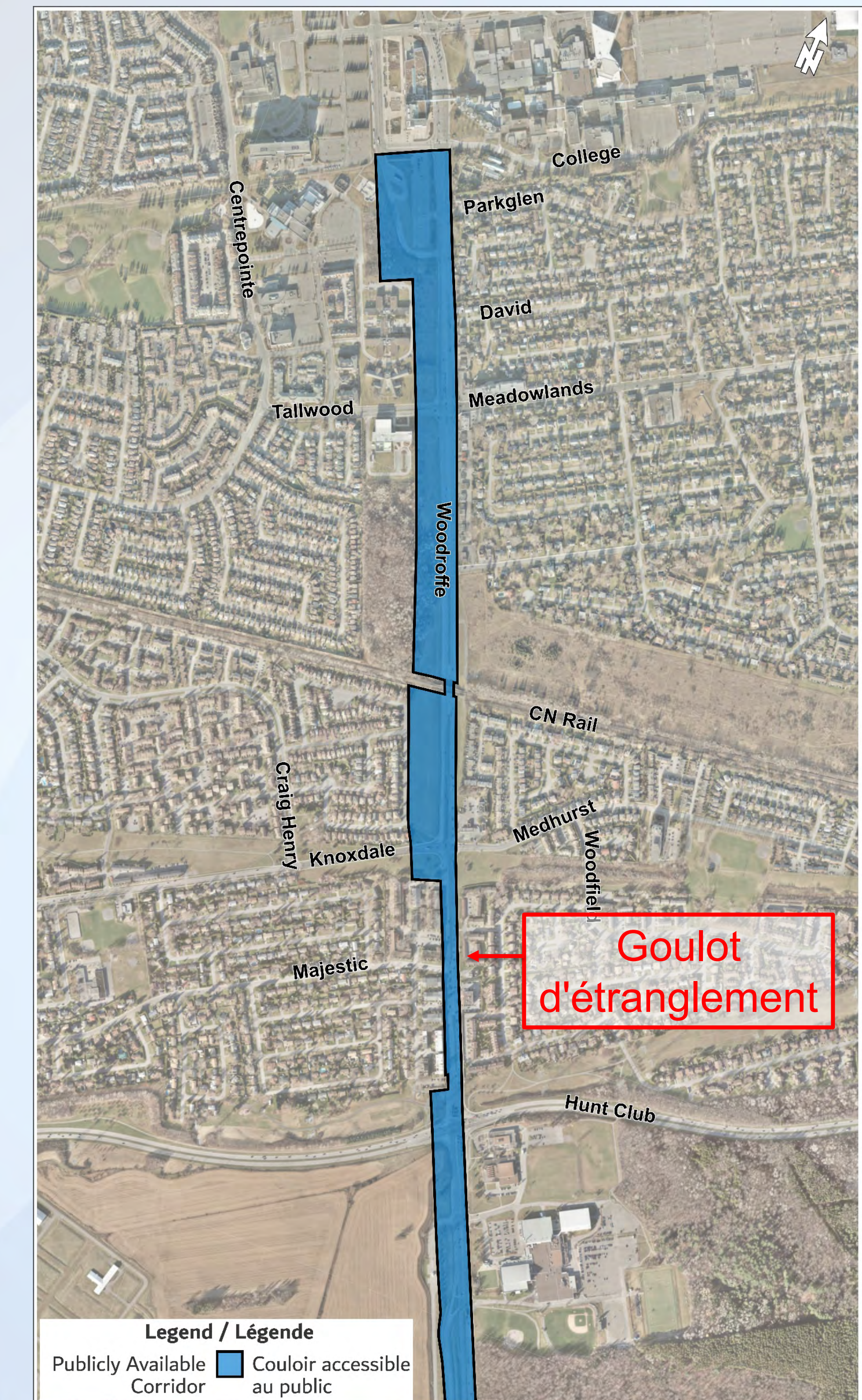
Le Transitway Sud-Ouest étant une infrastructure de transport en commun rapide au sud du chemin West Hunt Club qui mène au centre-ville de Barrhaven, d'autres couloirs n'ont pas été envisagés ni évalués. Divers autres éléments de conception seront évalués au cours d'une analyse subséquente.

Étude de planification et d'évaluation environnementale pour le train léger sur rail à Barrhaven et les sauts-de-mouton

Aperçu de la station Baseline au Sportsplex de Nepean

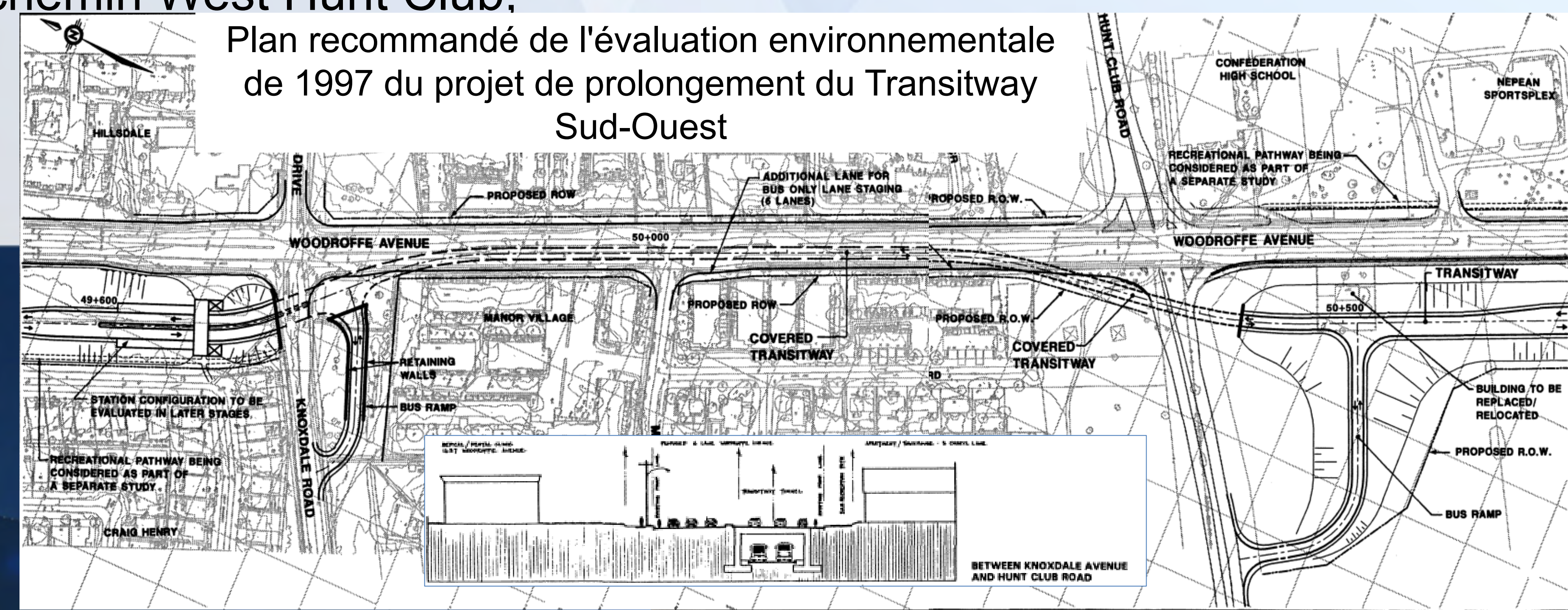
Aperçu du contexte

- Présentement, le Transitway Sud-Ouest emprunte les voies réservées aux autobus sur l'avenue Woodroffe entre la station Baseline et le Sportsplex de Nepean.
- Dans le cadre de l'évaluation environnementale de 1997 approuvée pour le prolongement du Transitway sud-ouest, un couloir avait été protégé du côté ouest de l'avenue Woodroffe entre la station Baseline et le chemin Knoxdale.
- L'EE de 1997 plaçait le prolongement du Transitway sud-ouest, entre le chemin Knoxdale et le Sportsplex de Nepean, dans un tunnel en tranchée couverte sous les voies de l'avenue Woodroffe - direction sud.
- Le tronçon Knoxdale - West Hunt Club est un goulot d'étranglement en raison de l'emprise restreinte disponible.
- La présente étude se devait de revoir la conception de l'évaluation environnementale de 1997 à la lumière des nouvelles technologies de TLR et des conditions environnementales actuelles.



Les principales difficultés que présente cette section du secteur à l'étude sont les suivantes:

- L'emprise restreinte disponible (du chemin Knoxdale au chemin West Hunt Club);
- Les conditions et les restrictions géotechniques;
- L'impact sur les collectivités adjacentes;
- Les opérations liées au transport.



Étude de planification et d'évaluation environnementale pour le train léger sur rail à Barrhaven et les sauts-de-mouton

De la station Baseline au Sportsplex de Nepean Élaboration d'options de rechange

L'équipe chargée de l'étude a examiné et, dès le départ, a soustrait deux options à l'évaluation :

1. **Un tunnel foré** - en raison des conditions du sol difficiles, lesquelles ajouteraient à la complexité et au risque de la construction et, par conséquent, entraîneraient des coûts et des risques très élevés.
2. **TLR en surface** - en tant que prolongement de la Ligne de la Confédération, les mêmes normes de conception pour un couloir exclusif et séparé et les mêmes exigences opérationnelles et sécuritaires doivent s'appliquer dans le reste du réseau. Le TLR doit être totalement séparé lorsqu'il croise des intersections principales et le couloir ferroviaire du CN.

Des tracés du côté est de l'avenue Woodroffe n'ont pas été considérés pour les raisons suivantes:

- Les travaux de construction perturberaient davantage la circulation traversant le couloir entre les stations;
- Ces tracés entraîneraient des conflits additionnels avec les infrastructures souterraines d'Hydro Ottawa du côté est du couloir.

Dans le cadre de l'étude d'évaluation environnementale, six (6) tracés possibles, de conception surélevée ou souterraine, empruntant l'avenue Woodroffe ou aménagés à l'ouest de celle-ci, ont été conçus et évalués; ils sont illustrés sur les prochains panneaux.

Profil - facteurs à considérer

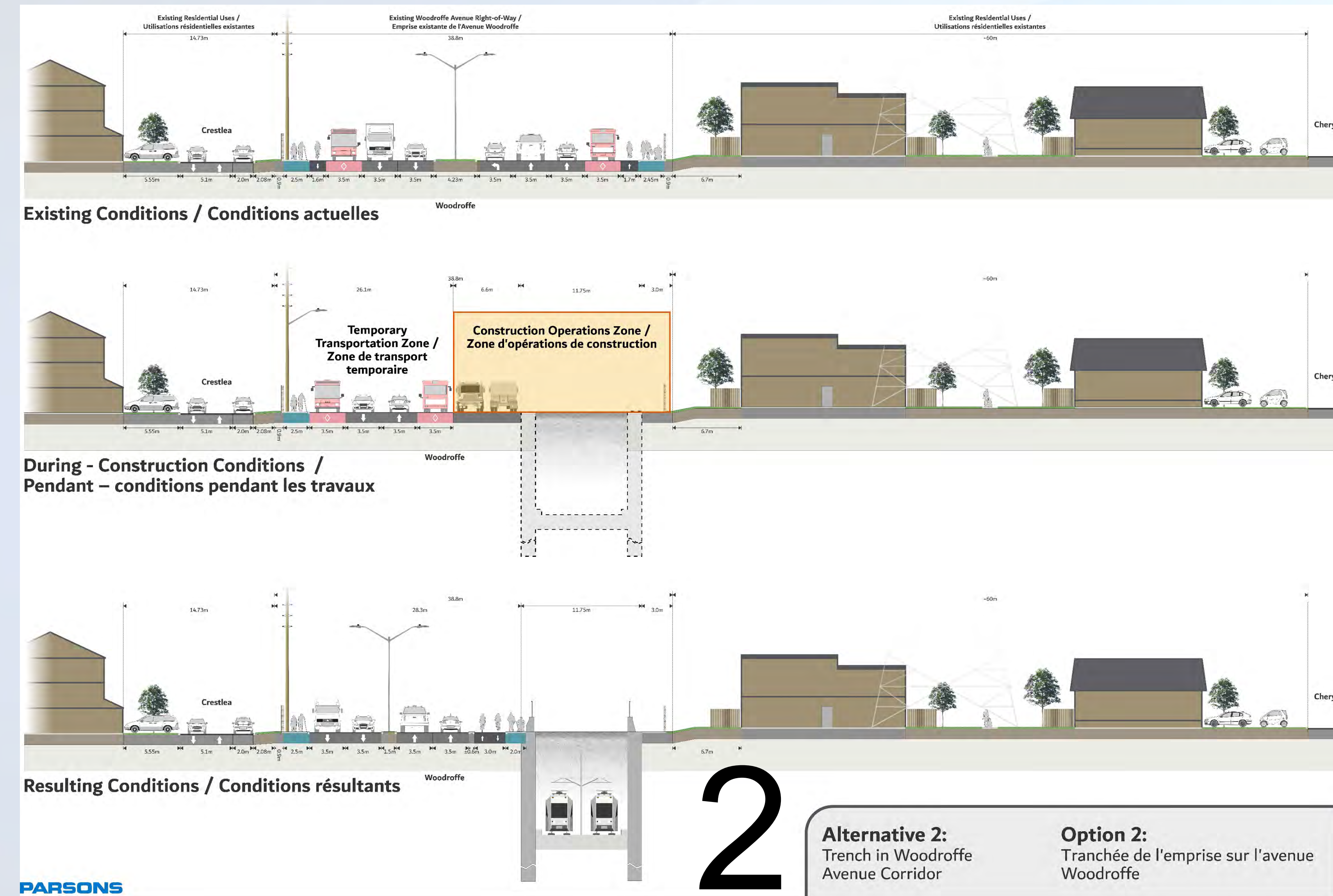
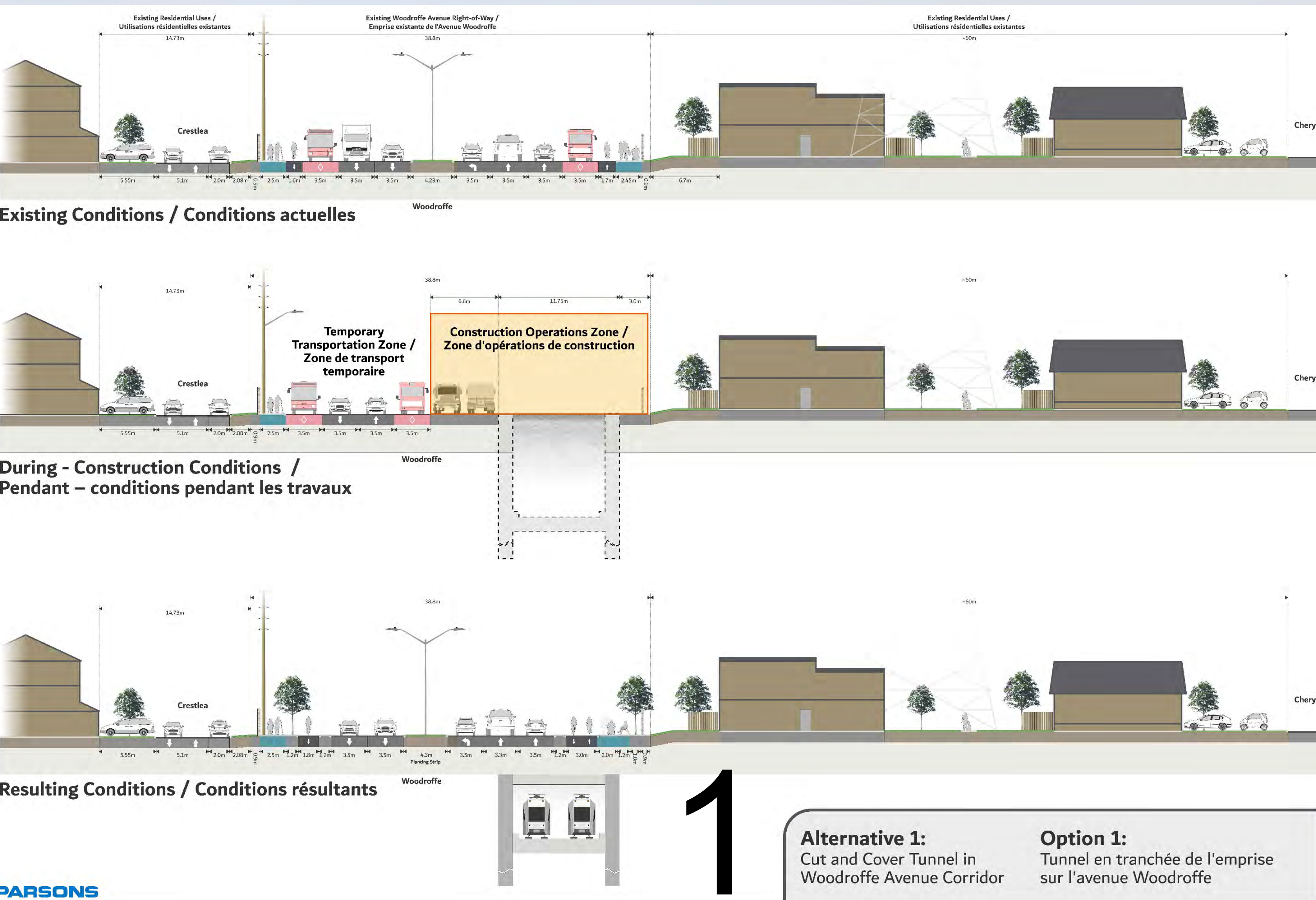
En raison des exigences liées à la géométrie du TLR et à cause de la nécessité de séparer le TLR de la voie ferrée du CN et des rues qu'il croise, la configuration privilégiée (tracé surélevé ou souterrain) pour le tronçon entre la rue Knoxdale et le Sportsplex de Nepean doit s'appliquer sur toute la longueur du couloir entre la station Baseline et le Sportsplex de Nepean. À cause du nombre de rues et de la courte distance entre les et la voie ferrée du CN que doit croiser le TLR, il est impossible de combiner des conceptions verticales.



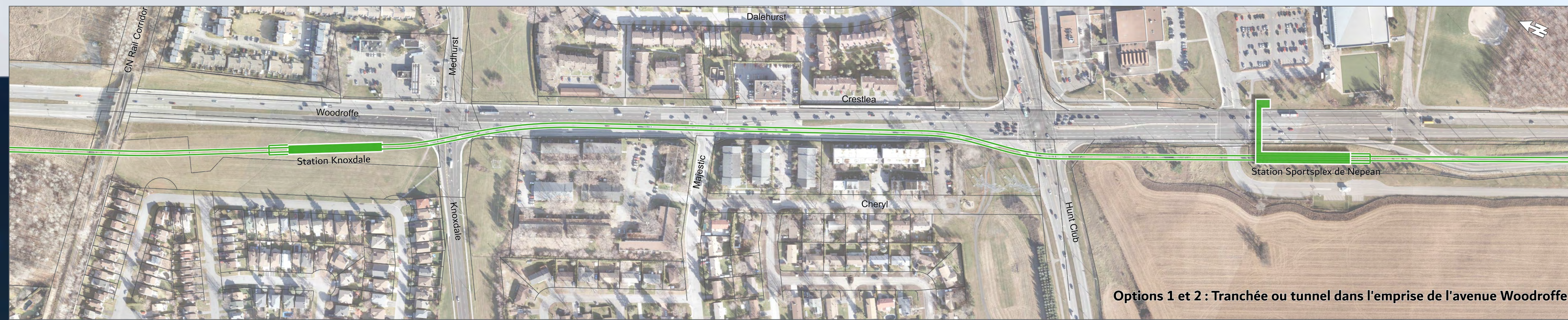
Étude de planification et d'évaluation environnementale pour le train léger sur rail à Barrhaven et les sauts-de-mouton

Option 1: Tracé souterrain dans l'emprise de l'avenue Woodroffe (tranchée couverte)

Option 2: Tracé souterrain dans l'emprise de l'avenue Woodroffe (tranchée à ciel ouvert)



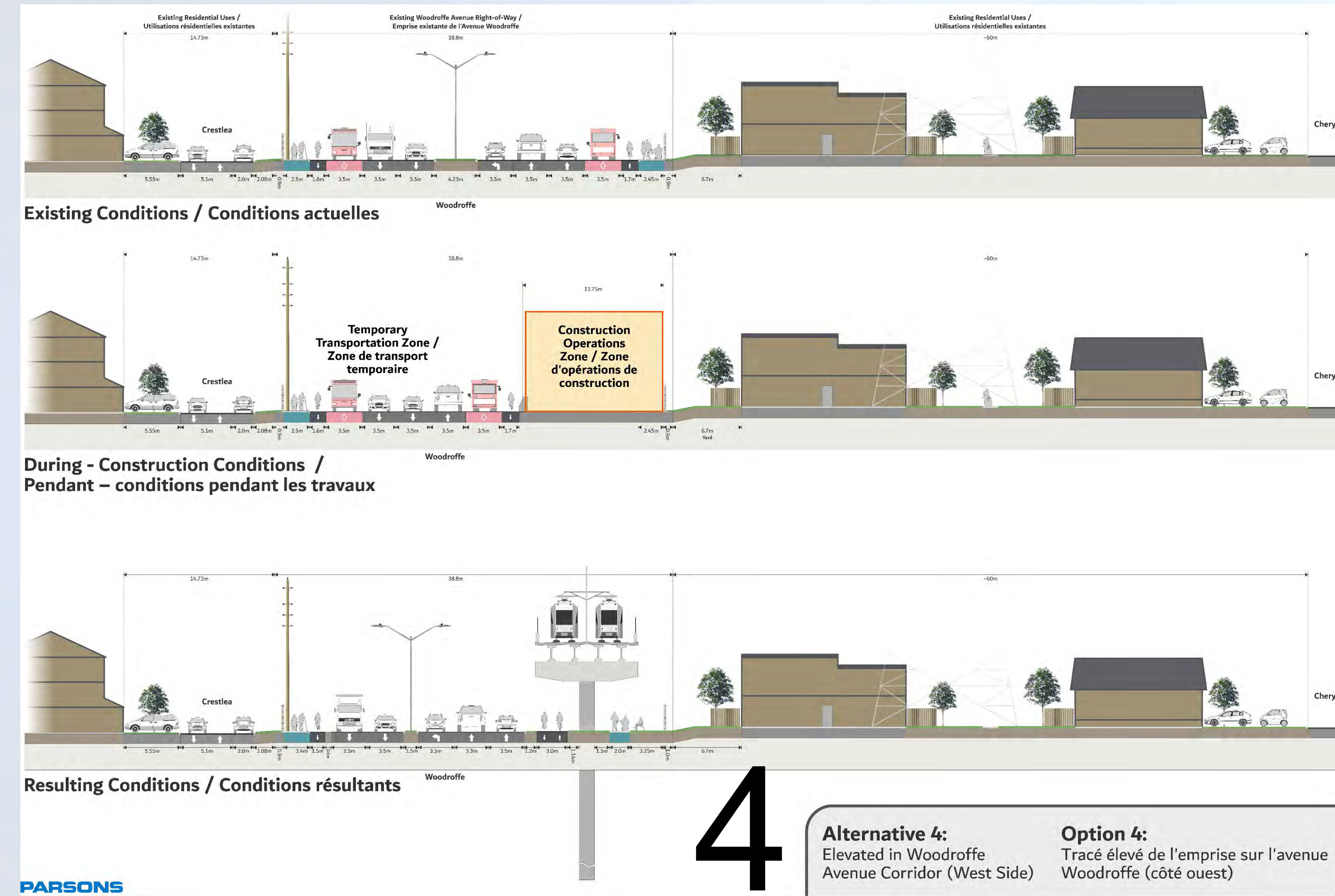
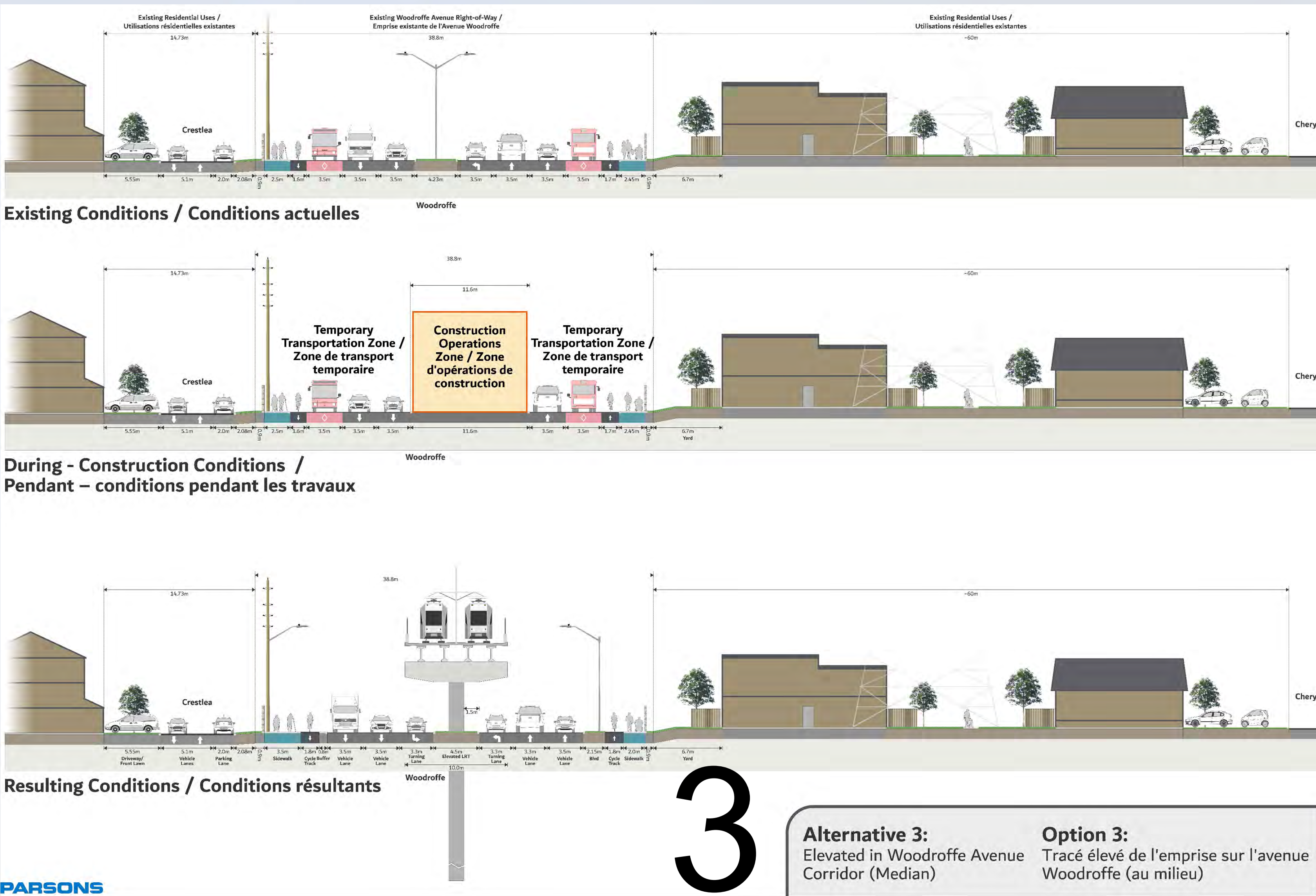
L'image ci-dessous indique l'emplacement du tracé dans le couloir pour les deux options.



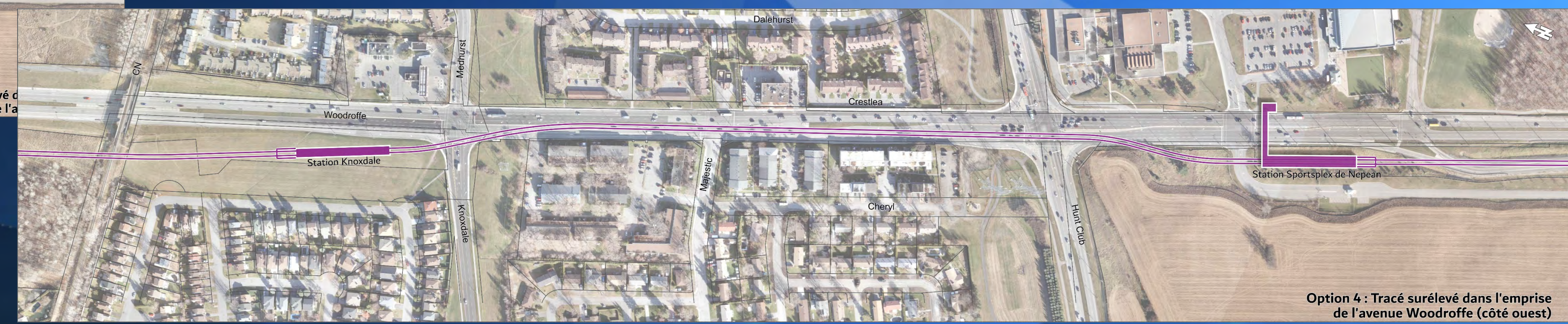
Étude de planification et d'évaluation environnementale pour le train léger sur rail à Barrhaven et les sauts-de-mouton

Option 3: Surélevé au centre de l'emprise de l'avenue Woodroffe

Option 4: Surélevé du côté ouest de l'emprise de l'avenue Woodroffe



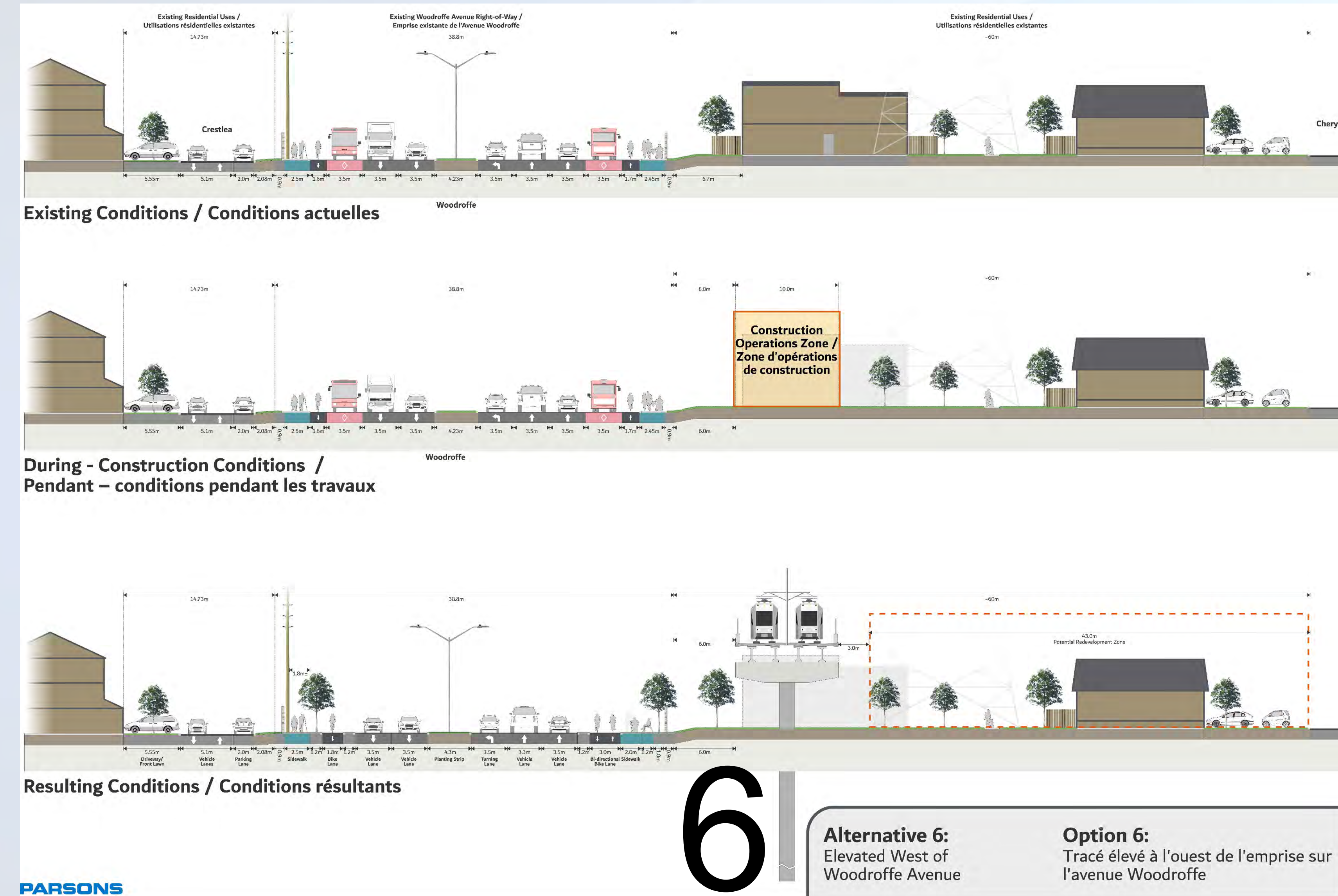
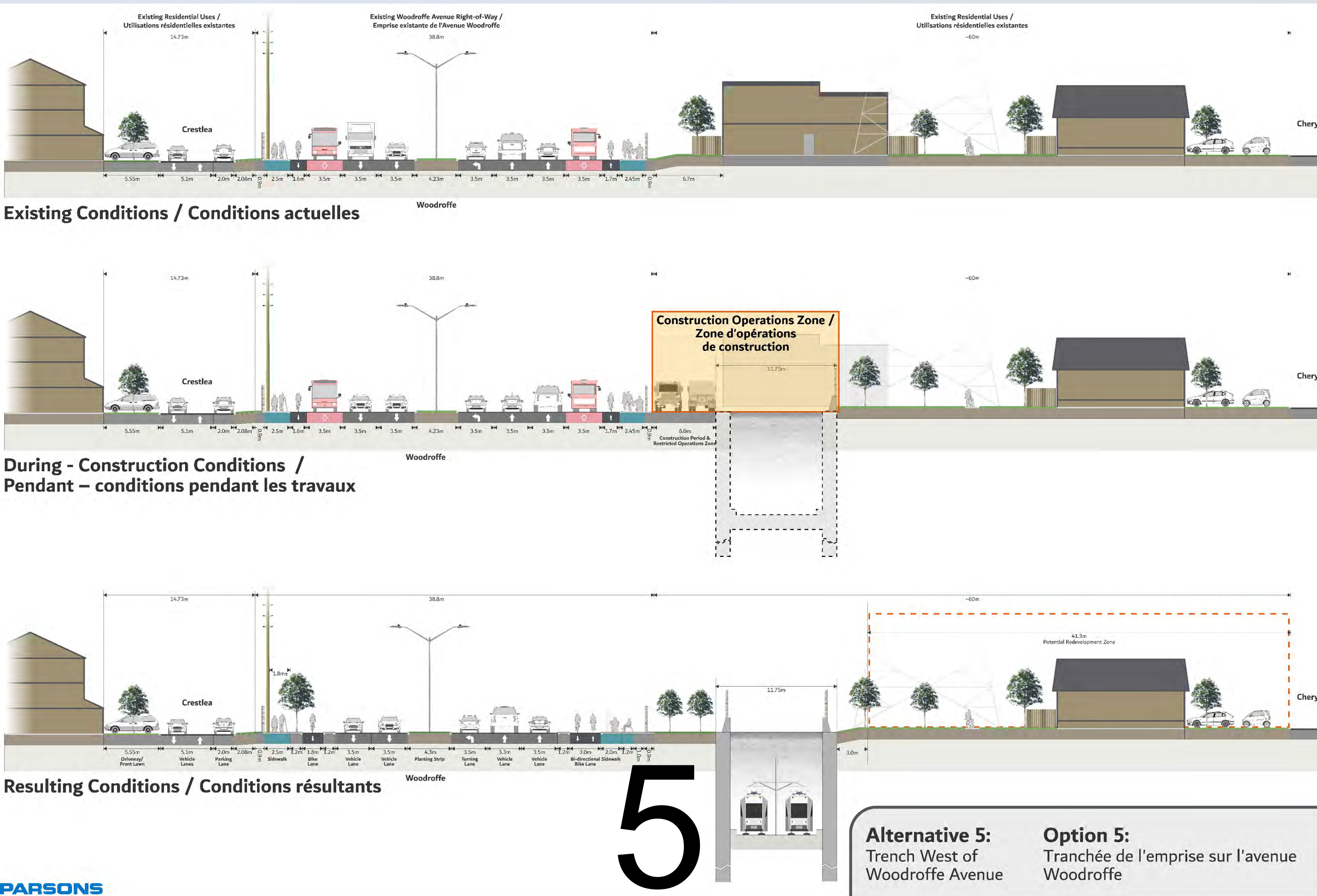
L'image ci-dessous indique l'emplacement du tracé dans le couloir pour les deux options.



Étude de planification et d'évaluation environnementale pour le train léger sur rail à Barrhaven et les sauts-de-mouton

Option 5: Souterrain à l'ouest de l'emprise de l'avenue Woodroffe

Option 6: Surélevé à l'ouest de l'emprise de l'avenue Woodroffe



L'image ci-dessous indique l'emplacement du tracé dans le couloir pour les deux options.



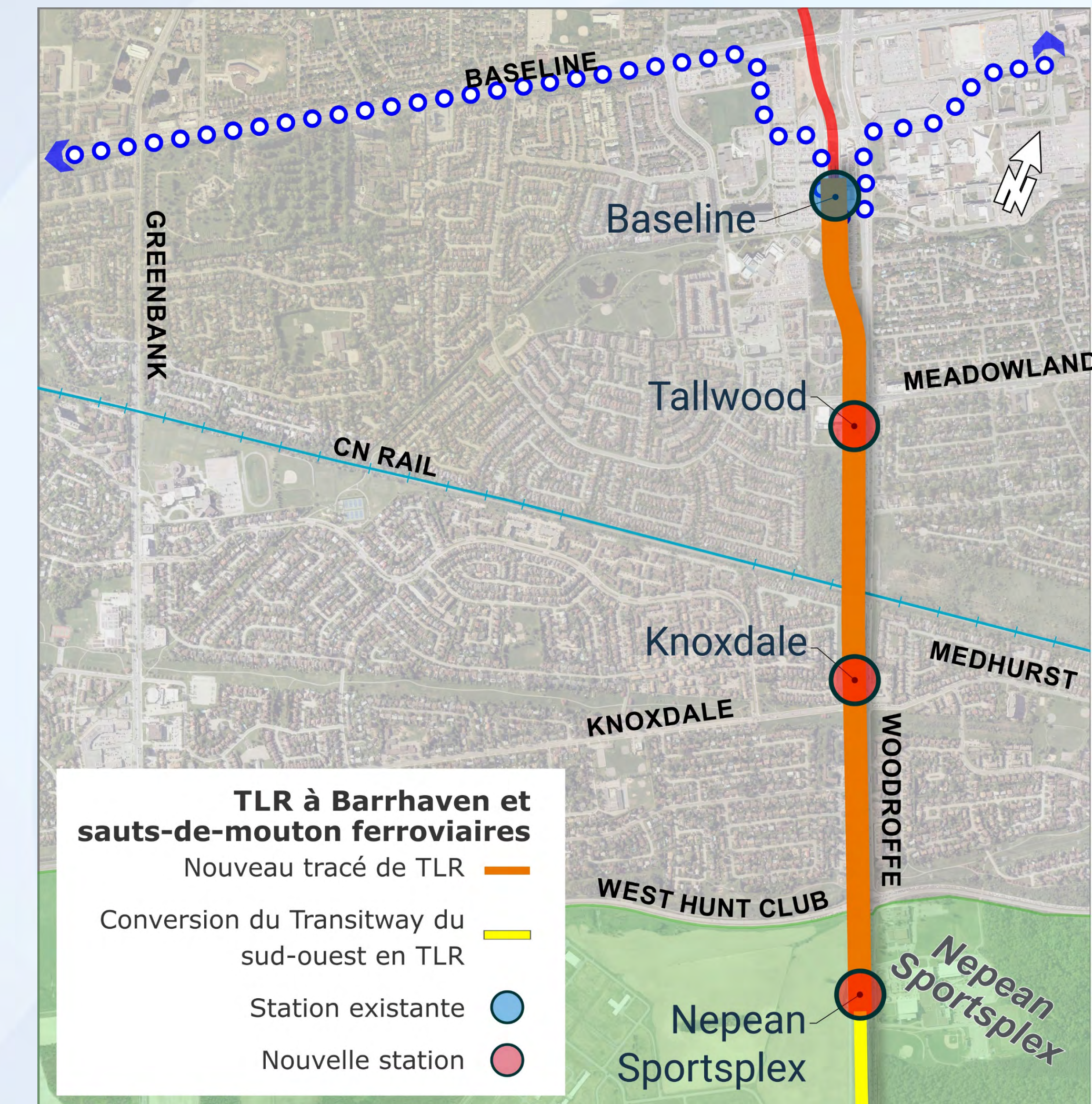
Étude de planification et d'évaluation environnementale pour le train léger sur rail à Barrhaven et les sauts-de-mouton

Résultats de l'évaluation - de la station Baseline au Sportsplex de Nepean

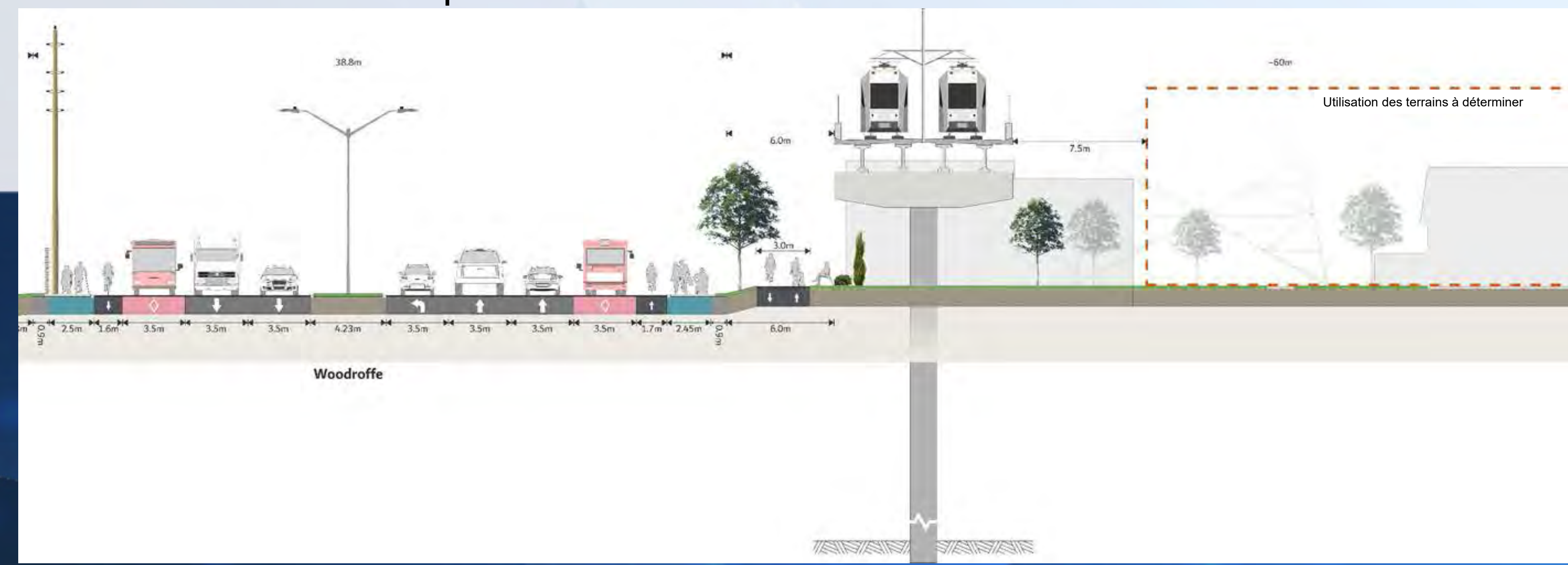
Suivant l'évaluation des six (6) options, pour cette section, le **Plan préliminaire recommandé** retient l'option d'une **structure surélevée à l'ouest de l'emprise de l'avenue de l'avenue Woodroffe (option 6)**. Les résultats de l'évaluation confirment que l'option recommandée comporte les avantages suivantes :

- Gère le risque lié aux conditions géotechniques difficiles, notamment la nappe phréatique près de la surface du sol, les sols fragiles et les problèmes de tassement;
- Évite les conflits avec les infrastructures souterraines de services publics, notamment les conduites d'eau principales traversant le couloir de l'avenue Woodroffe et le projet de conduite principale de gaz d'Enbridge;
- Améliore et augmente les liens piétonniers et cyclables entre la structure et les quartiers à l'ouest;
- Offre des possibilités de sentiers polyvalents et permet l'aménagement d'espaces protégés sous la structure;
- Évite la perturbation du couloir de l'avenue Woodroffe durant les travaux de construction;
- Coûts globaux moins élevés pour la construction, l'exploitation et l'entretien.

Le plan préliminaire recommandé prévoit le déplacement de certains bâtiments entre les chemins Knoxdale et West Hunt Club et des mesures pour atténuer le bruit et les répercussions visuelles de l'installation sur le voisinage.



Vue en coupe de la structure surélevée à l'ouest de l'avenue Woodroffe.



Étude de planification et d'évaluation environnementale pour le train léger sur rail à Barrhaven et les sauts-de-mouton

Justification de l'évaluation: Pourquoi pas une structure souterraine?

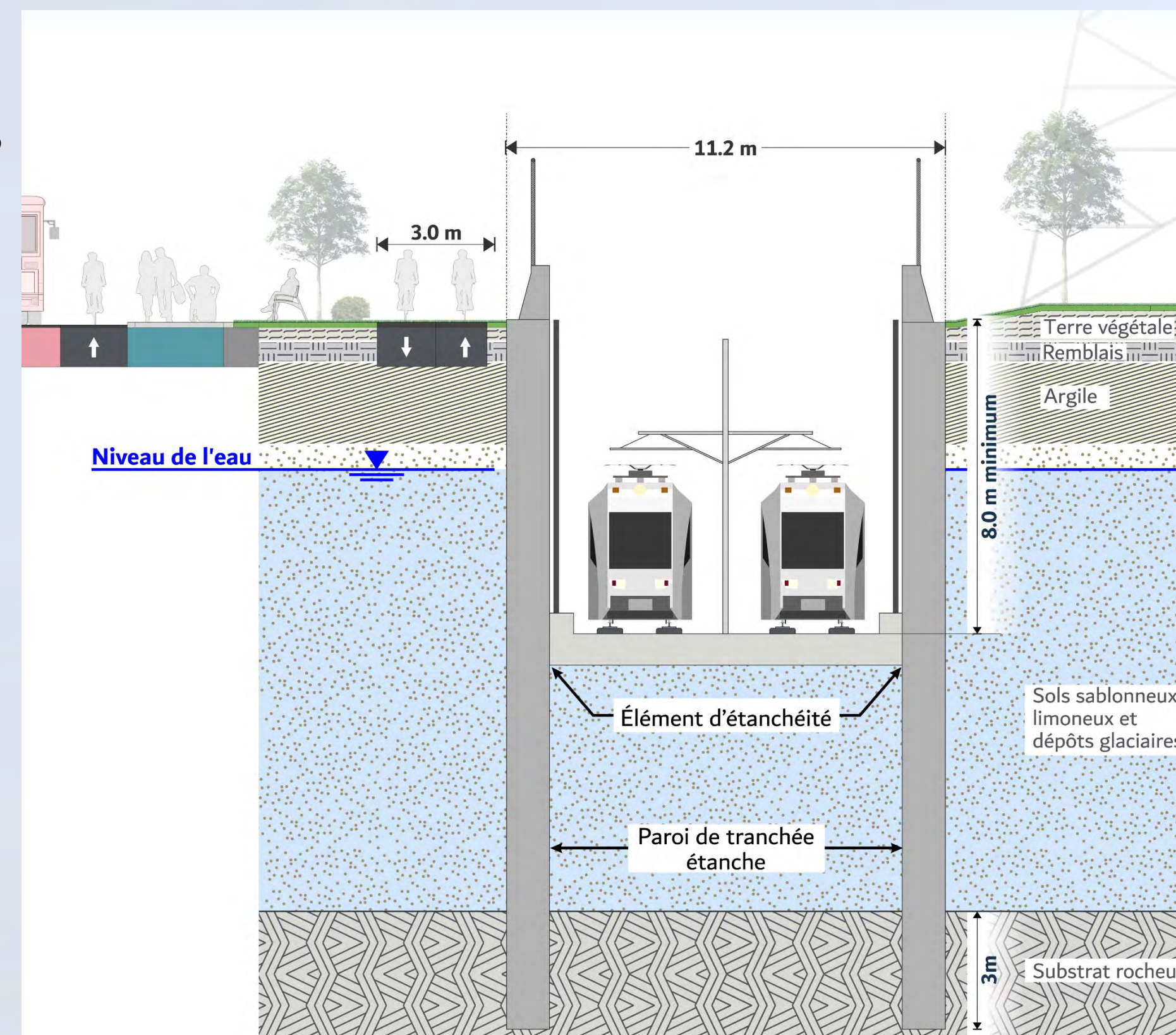
Inquiétudes de nature géotechnique

- Conditions du sous-sol fréquentes dans la région d'Ottawa;
- Difficultés importantes que posent ces conditions bien comprises par les géologues.

Risques de nature géotechnique

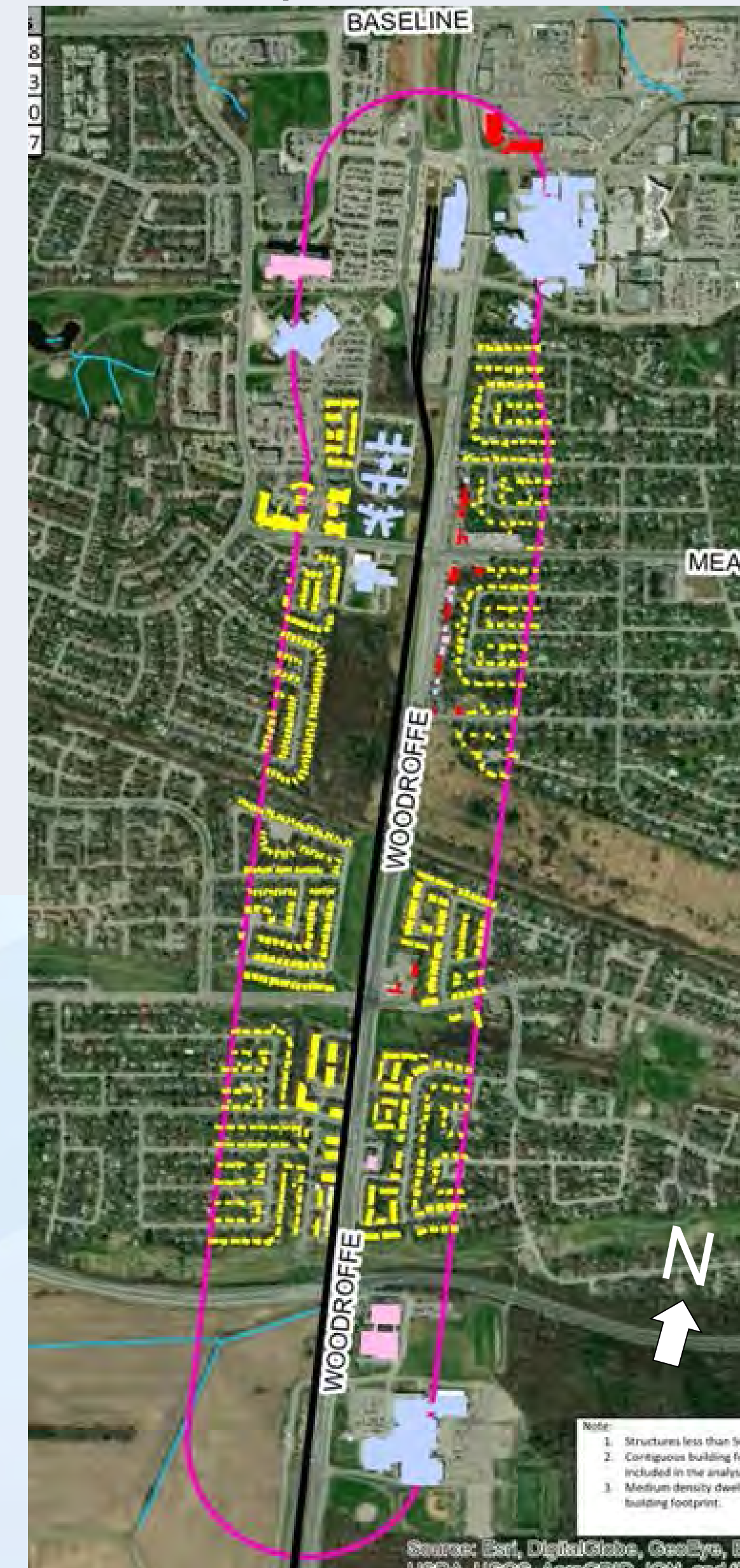
- Il faudrait construire la structure souterraine sous la nappe phréatique.
- Il faudrait abaisser de façon permanente le niveau des eaux souterraines, mais l'abaissement de la nappe phréatique pourrait entraîner le tassement des maisons, des bâtiments et des infrastructures de services publics à cause de la présence de couches d'argile marine sensibles.
- Le tassement pourrait se produire sur plusieurs centaines de mètres de chaque côté de la structure souterraine.
- Même si la construction d'une installation souterraine est faisable, elle serait à risque élevé, complexe et potentiellement très dispendieuse.
- Pour limiter le risque de tassement, il faudrait que la structure souterraine soit complètement étanche sur toute sa longueur (2,4 km).
- Potentiellement très difficile à réparer ou à colmater les fuites (joints, surveillance permanente, pompage).
- Les fuites pourraient provoquer le tassement des maisons, des bâtiments et des infrastructures de services publics.

Le schéma illustre la façon de construire l'installation souterraine sous la nappe phréatique et les conditions sous la surface.

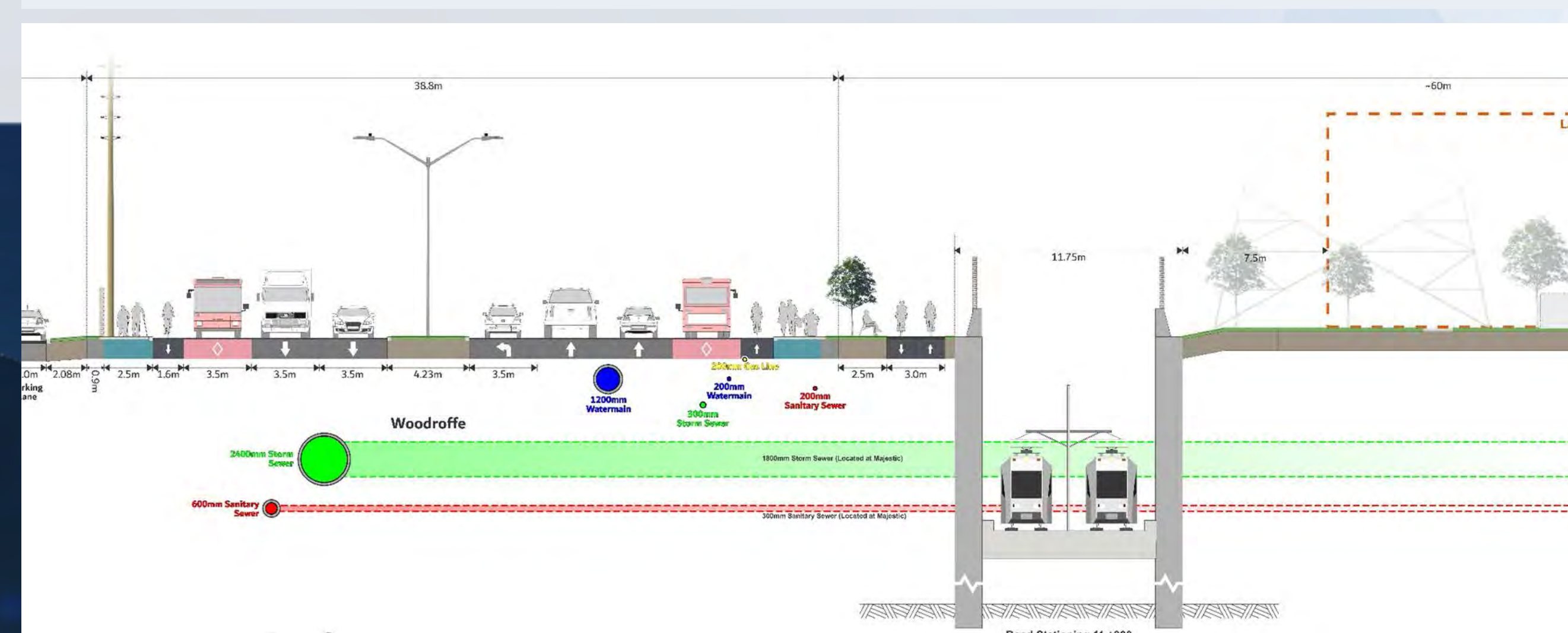


Le schéma illustre les possibilités de tassement 250 m de chaque côté du tracé.

Utilisation des terrains	Nombre de bâtiments
Commercial	18
Institutionnel	13
Bureau	10
Résidentiel	647
Tracé proposé du TLR	
Zone tampon du tracé - 250 m	
Cours d'eau	



Le schéma et le tableau indique les cinq (5) infrastructures de services publics touchées par une construction souterraine.



Égout collecteur d'eaux pluviales de Tallwood	Diamètre de 2100 mm
Égout collecteur sanitaire de Lynwood	Diamètre de 2250mm
Égout collecteur d'eaux pluviales de Sovereign	Diamètre de 1800 mm
Égouts collecteurs sanitaires de West Hunt Club	Diamètre de 1350 mm et de 1200 mm
Projet de conduite principale de gaz d'Enbridge	

*Remarque: seuls les égouts de moins de 1000 mm sont indiqués; de nombreuses autres conduites plus petites

Étude de planification et d'évaluation environnementale pour le train léger sur rail à Barrhaven et les sauts-de-mouton

Animation de l'espace sous la voie de guidage

Une structure surélevée ouvre la voie à des aménagements paysagers et permet, dans l'espace sous la voie de guidage, la tenue d'activités. Compte tenu de la gamme diversifiée d'espaces offerts, plusieurs utilisations des terrains le long du couloir peuvent être envisagées dans divers contextes, y compris pour :

- des institutions comme l'édifice des archives centrales et le centre de soins de longue durée Peter D. Clarke;
- le boisé Tallwood;
- les terrains vacants dans la zone résidentielle de la rue Beechcliffe;
- le réaménagement futur des bâtiments touchés.

L'équipe chargée de l'étude consulte actuellement divers services municipaux sur l'utilisation possible des espaces créés sous une structure surélevée et des contraintes. L'éventail des possibilités comprend :

- Un aménagement paysager du couloir;
- Des sentiers polyvalents;
- Des utilisations récréatives, p. ex parcs à chiens;
- Des espaces pour des marchés publics, des festivals et des rassemblements, des jardins communautaires;
- Des espaces pour de l'art public.



Étude de planification et d'évaluation environnementale pour le train léger sur rail à Barrhaven et les sauts-de-mouton

Station Tallwood

Le **Plan préliminaire recommandé** pour la nouvelle station Tallwood prévoit les éléments suivants :

- Construite sur des terrains municipaux adjacents à l'intersection Woodroffe/Tallwood/Meadowlands (coin sud-ouest);
- Donne accès à l'édifice des archives de la Ville et à la collectivité locale.

Vue actuelle en regardant vers le nord-ouest



Rendu artistique de la station Tallwood proposée, en regardant vers le sud-ouest



Étude de planification et d'évaluation environnementale pour le train léger sur rail à Barrhaven et les sauts-de-mouton

Station Knoxdale

Le **Plan préliminaire recommandé** pour la nouvelle station Knoxdale comporte les éléments suivants :

- Les terrains font partie du couloir protégé du Transitway sud-ouest (EE de 1997);
- Projet de sentier polyvalent parallèle au TLR;
- Adjacente à des terrains appartenant à la Ville et situés en zone résidentielle (R3Z);
- Aménagements paysagers possibles des terrains adjacents;
- Plus grand nombre de terrains à vocation de parc et servant de zone tampon au secteur résidentiel.



Vue actuelle en regardant vers l'ouest depuis le chemin Knoxdale



Rendu artistique de la station Knoxdale proposée, en regardant vers le sud-est

Étude de planification et d'évaluation environnementale pour le train léger sur rail à Barrhaven et les sauts-de-mouton

Sportsplex de Nepean

Le **Plan préliminaire recommandé** pour la nouvelle station du Sportsplex de Nepean comporte les éléments suivants:

- Station surélevée située du côté ouest de l'avenue Woodroffe avec passerelle pour piétons du côté est;
- Passages surélevés au sud de la station pour franchir le couloir du Transitway Sud-Ouest ;
- Terrains appartenant à la CCN requis;
- Bretelle accessible située du côté est.

Vue actuelle en regardant vers le sud-ouest depuis le chemin Hunt Club



Rendu artistique de la station du Sportsplex de Nepean en regardant vers le sud-ouest