

**Étude de conception préliminaire et d'évaluation
environnementale du projet de réfection et de
remplacement des ponts de l'autoroute 417
au centre-ville d'Ottawa,
entre les rues Metcalfe et Main**

Projet groupé (GWP) n° 4170-13-00



Séance d'information publique n° 1

Mardi 5 décembre 2017

Université Saint-Paul

Ottawa



Bienvenue

Bienvenue à la première séance d'information publique (SIP) de l'Étude de conception préliminaire et d'évaluation environnementale (EE) du projet de réfection et de remplacement des ponts de l'autoroute 417 au centre-ville d'Ottawa, entre les rues Metcalfe et Main. Veuillez signer la feuille de présence et vous procurer une feuille de commentaires à la table d'inscription.

Cette séance a pour but de présenter les informations suivantes :

- Survol du projet et zone d'étude
- Processus et calendrier
- Rapport préliminaire du plan d'étude
- Conditions actuelles (environnement, circulation, ponts)
- Solutions de planification et recommandations préliminaires
- Solutions de conception préliminaire
- Prochaines étapes
- Collecte des commentaires du public

Si vous avez des questions au sujet du matériel de présentation, des documents de référence ou de tout autre aspect de cette étude, n'hésitez pas à vous adresser aux représentants du MTO ou aux membres de l'équipe d'ingénierie-conseil ici présents.

Nous vous encourageons à exprimer vos idées, commentaires et préoccupations au sujet des informations présentées sur les panneaux. Veuillez déposer les feuilles de commentaires remplies dans la boîte prévue à cette fin, ou la faire parvenir à l'adresse postale ou à l'adresse de courriel indiquées au bas de la feuille de commentaires, au plus tard le **19 décembre 2017**.

Les personnes intéressées peuvent donner leurs commentaires par écrit tout au long du processus d'EE. Tous les commentaires recueillis seront colligés selon les exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et la *Loi sur l'accès à l'information et la protection de la vie privée* et, à l'exception des renseignements personnels, feront partie du domaine public.

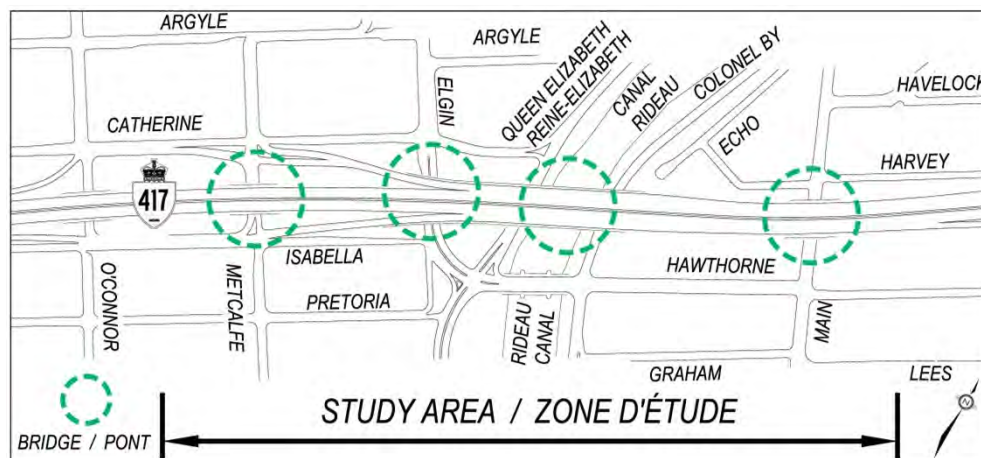


Introduction

Le MTO mène une étude de conception préliminaire et d'évaluation environnementale (EE) en vue d'établir des plans de gestion pour 7 ponts situés à quatre emplacements le long de l'autoroute 417 à Ottawa, soient la rue Metcalfe, la rue Elgin, le canal Rideau et la rue Main. La zone d'étude est illustrée ci-après. Les scénarios de planification envisagés dans cette étude incluent la réfection et le remplacement des ponts.

La zone d'étude a été segmentée pour permettre trois niveaux d'analyse distincts. La *zone d'étude élargie* englobe le secteur géographique où seront planifiés des détours à court terme en cas de fermeture temporaire de l'autoroute. La *zone d'étude immédiate* englobe le corridor autoroutier incluse dans l'emprise du MTO et contiendra les interventions proposées ainsi que les aires d'assemblage potentielles. Les *zones d'étude locales* quant à elles correspondent aux emplacements des ponts.

Un rapport préliminaire de plan d'étude a été préparé afin de proposer un énoncé des enjeux et des possibilités, un processus de planification et un plan de travail, les scénarios possibles, des méthodes de travail, un processus d'évaluation, un programme de consultation du public, des organismes concernés et des peuples autochtones, une liste de documents référence et les étapes à suivre au-delà de l'étude. Le rapport définit les principales tâches à réaliser pour compléter l'étude ainsi que les détails du processus de planification et de conception de l'EE. Il permet et encourage les commentaires tôt dans le processus de planification. Le plan d'étude sera finalisé à la suite de cette séance.



***Le rapport préliminaire du plan d'étude est disponible à la table de documentation.**

Études antérieures

Les études antérieures ci-après sont jugées d'intérêt particulier pour ce projet :

2007 : **Évaluation environnementale et conception préliminaire de l'autoroute 417 entre l'autoroute 416 et le chemin Anderson** [*Highway 417, from Highway 416 to Anderson Road, Environmental Assessment and Preliminary Design Study*] (GWP 663-930-00) – Cette évaluation environnementale a permis d'établir la vision à long terme de l'autoroute 417 dans le but d'encadrer les améliorations liées aux opérations et à la sécurité. Elle a complétée l'étape « planification » du corridor, mais sans toutefois aborder en détails les plans de gestion des ponts.

2016 : **Évaluation environnementale et conception préliminaire des ponts du secteur intermédiaire du Queensway d'Ottawa entre l'avenue Holland et la rue O'Connor** [*Ottawa Queensway Mid-town Bridges from Holland Avenue to O'Connor Street, Environmental Assessment and Preliminary Design Study*] (GWP 4075-11-00) – Cette évaluation environnementale a défini les plans de gestion des ponts pour les projets de réfection et de remplacement à l'ouest de la zone d'étude actuelle. L'étude actuelle examine à présent les plans de gestion des 7 structures situés directement à l'est du secteur intermédiaire.

Les REET de 2007 et de 2016 sont disponibles à la table de documentation.

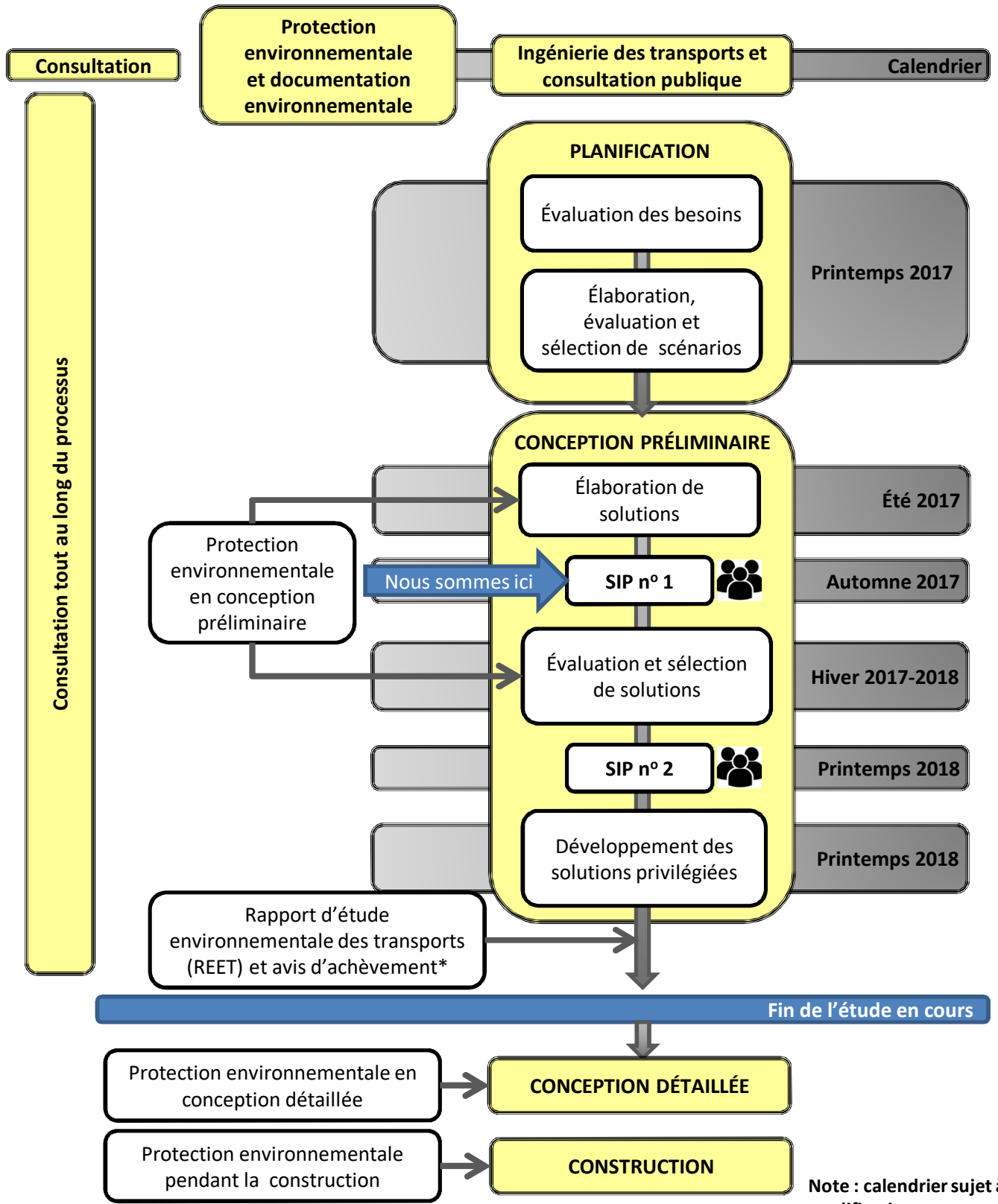
Survol du processus d'EE de portée générale du MTO pour les projets du groupe B

Ce projet est mené selon les exigences du ministère des Transports de l'Ontario (MTO) pour les évaluations environnementales de portée générale pour les projets de transports du groupe B (2000). Conformément à ces exigences, le projet produira les éléments livrables suivants :

- Un rapport d'étude environnementale des transports (REET) sera préparé et déposé auprès du bureau régional du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique pour une période d'examen public de 30 jours.
- Un avis public sera publié dans un journal local au moment du dépôt du REET. Cet avis public du REET précisera tout endroit additionnel où les documents pourront être consultés.

Nous vous encourageons à communiquer avec l'équipe de projet du MTO si vous avez des questions ou des préoccupations au sujet de cette étude. Si, après avoir consulté le personnel du MTO, vos préoccupations demeurent non résolues, vous avez le droit de demander que le projet soit soumis à une évaluation environnementale distincte. La décision finale à cet égard revient au ministre de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique.

Survol du processus d'EE de portée générale du MTO pour les projets du groupe B



Note : calendrier sujet à modification en cours de projet.

*Le REET sera disponible pour examen et commentaires du public pendant 30 jours.

Énoncé des enjeux et des possibilités

Enjeux :

La construction des sept (7) ponts de l'autoroute 417 au centre-ville d'Ottawa remonte à la construction initiale de l'autoroute entre 1959 et 1968. Le pont du canal Rideau arrive à la fin de sa vie utile. Contrairement aux 23 ponts situés plus à l'ouest, il n'existe aucun plan individuel ou coordonné de gestion de la réfection ou du remplacement des 7 ponts du centre-ville permettant d'assurer l'opération sécuritaire continue de l'autoroute dans les années à venir.

Possibilités :

- Établir un plan de gestion pour les 7 ponts de l'autoroute 417 situés entre la rue Main et la rue Metcalfe, poursuivant ainsi le programme du MTO qui consiste à établir des plans de gestion de ponts d'ouest en est le long de l'autoroute.
- Coordonner les plans de gestion pour les 7 ponts en tenant compte de la conception, de la gestion de la circulation et de la construction.

Conditions et contraintes actuelles

Contraintes générales

- Emprises de l'autoroute 417 très restreintes et aires d'assemblage réduites
- Aménagement actuel des aires d'assemblage potentielles

Principaux services d'utilité publique

- Câbles électriques et conduites de gaz enfouis
- Principale conduite municipale d'approvisionnement en eau (1200 mm)

Canal Rideau

- Patrimoine mondial de l'UNESCO
- Contraintes de temps : saison de la navigation de plaisance (de mai jusqu'à l'Action de grâce en octobre); patinage sur le canal durant le Bal de neige (janvier à mars), période de frai des poissons (avril à juillet)
- Maintien de l'accès sous le pont pour la promenade du Colonel-By, la promenade de la Reine-Elizabeth et les sentiers récréatifs polyvalents
- Possibilité de sols contaminés en raison de l'ancienne utilisation du canal et des activités ferroviaires du passé

Rue Main

- Ancienne station-service
- Centre communautaire du Vieil hôtel de ville d'Ottawa-Est
- Édifice commercial situé entre la station-service et l'autoroute 417
- Parc Ballantyne

Rue Metcalfe / rue Elgin

- Aucune contrainte connue

Caractéristiques environnementales dans la zone d'étude

- Légende**
- Zone d'étude locale
 - Emplacement de pont
 - Rue principales
 - Récréatif
- immédiate**
- Scolaire
 - Espace vert
 - Commercial et institutionnel
 - Résidentiel

Metcalfe

- Pont autoroutier sur la rue Metcalfe
- Artère au nord et collectrice au sud de l'autoroute 417
- Milieu mixte résidentiel et commercial
- Musée canadien de la nature au nord
- YMCA/YWCA au nord-ouest
- Circuit d'autobus 56 d'OC Transpo



Elgin

- Pont autoroutier sur la rue Elgin
- Collectrice principale
- Résidentiel, commercial et espaces verts
- Voies cyclables partagées
- Poste de police au nord-ouest
- Épicerie Loblaw's au sud-ouest
- Circuit d'autobus 5 d'OC Transpo



Main

- Pont autoroutier sur la rue Main
- Collectrice principale
- Surout résidentiel, quelques commerces et espaces verts
- École secondaire Immaculée, établissement préscolaire Riverside Montessorri et école secondaire pour adultes St. Nicholas au sud
- Voies cyclables séparées
- Circuits d'autobus 5 et 16 d'OC Transpo
- Centre communautaire du Vieux hôtel de ville d'Ottawa-Est
- Immeuble commercial entre la station-service et l'autoroute



Canal Rideau

- Pont autoroutier sur le canal Rideau
- Promenades
- Reine-Elizabeth et Colonel-By (collectrices)
- Sentiers polyvalents de chaque côté du canal - très utilisés par les piétons et les cyclistes
- Circuits d'autobus 5, 56, 101 et 103 d'OC Transpo







Canal Rideau

Patinoire du Bal de neige, frai des poissons et navigation de plaisance



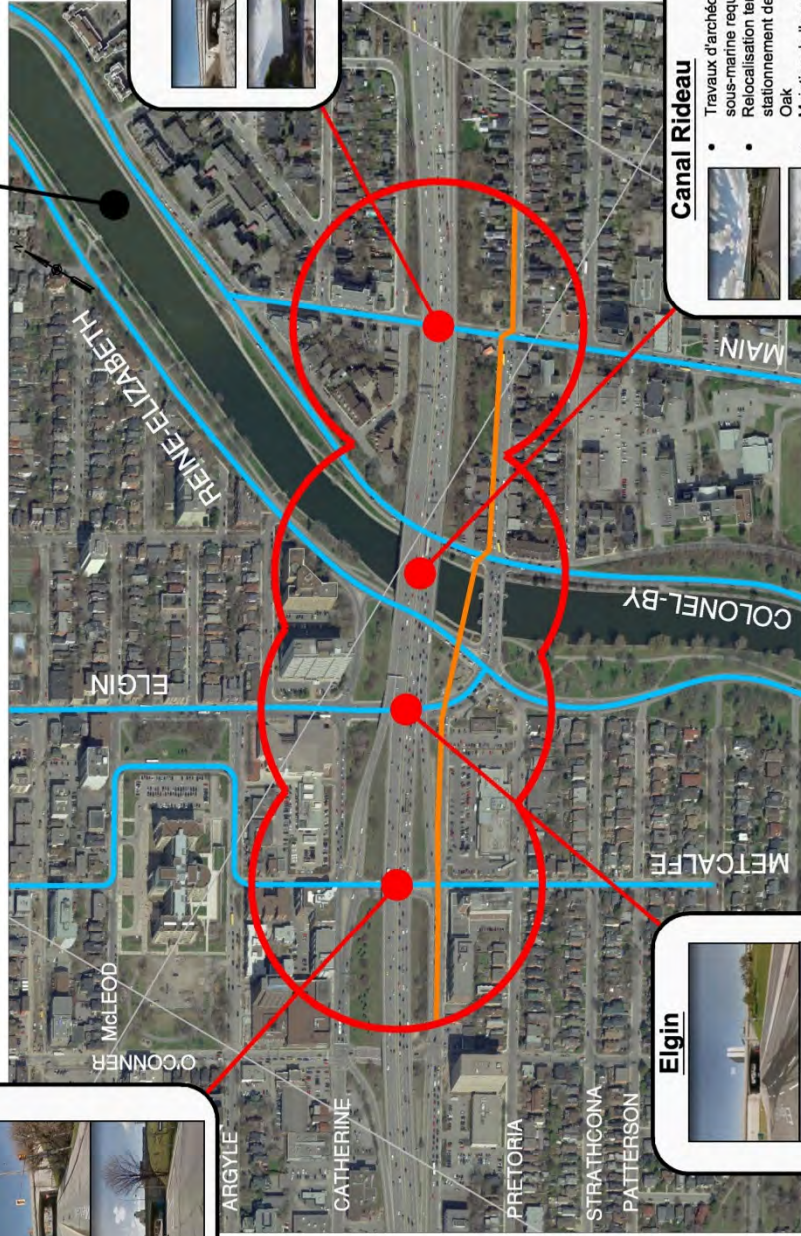
Enjeux de la zone d'étude immédiate

Légende

-  Zone d'étude locale
-  Emplacement de pont
-  Rues principales
-  Conduite d'eau 1200 mm

Contraintes temporelles du canal Rideau

- 4 janvier au 5 mars (selon la météo) : préparation et démontage de la patinoire par la CCN
- 15 mars au 1er juillet : frai des poissons - travaux de construction dans l'eau interdits
- 22 mai (fête de la Reine) au 9 octobre (Action de grâce) : saison de navigation de plaisance
- Mi-octobre au 1er janvier : restrictions affectant les travaux de construction



Metcalfe



Elgin



Main

- Ancienne station-service angle Hawthorne et Main
- Présence de jeunes noyers noirs



Canal Rideau

- Travaux d'archéologie sous-marine requis
- Relocalisation temporaire du stationnement derrière le Royal Oak
- Maintien de l'accès sous le pont (promenades Reine-Elizabeth et Colonel-By)
- Possibilité de sols contaminés par l'ancienne utilisation du canal et par l'ancien chemin de fer
- Site du patrimoine mondial de l'UNESCO

- ### Notes générales
- 5 sites contaminés connus dans la zone d'étude immédiate
 - Services publics majeurs incluant câbles électriques et conduites de gaz enterrées
 - Conduite principale d'eau (1200 mm)
 - Aménagement actuel des sites d'assemblage potentiels et recommandés
 - Emprises de l'autoroute 417 très restreintes et sites d'assemblage réduits

Conditions actuelles – environnement

Les ressources physiques, biologiques et socioéconomiques de la zone d'étude ainsi que les conditions de circulation et l'état physique actuel des ponts ont été pris en compte pour déterminer les effets potentiels du projet proposé. Les études suivantes ont été réalisées ou sont en cours dans le cadre de ce projet :

- ✓ Milieu terrestre et aquatique
- ✓ Évaluation archéologique de niveau 1
- ✓ Aménagement urbain
- ✓ Étude générale de contamination
- ✓ Conception en fonction du contexte
- ✓ État des eaux souterraines
- ✓ Bruit

Le REET de l'autoroute 417 entre l'autoroute 416 et le chemin Anderson (GWP 663-930-00) de janvier 2007 et celui des ponts du secteur intermédiaire du Queensway d'Ottawa entre l'avenue Holland et la rue O'Connor (GWP 4075-11-00) d'avril 2016 ainsi que leur études connexes ont aussi été consultés dans le cadre de ce projet.

Milieu naturel

Évaluation du milieu aquatique

Une enquête de terrain a été effectuée le 22 octobre 2017 dans le canal Rideau sous l'autoroute 417. Le niveau d'eau était abaissé depuis plusieurs jours mais il fut possible de prélever des échantillons de poissons. Les espèces suivantes furent capturées, identifiées et remises à l'eau: crapet-soleil, raseux-de-terre noir, carpe commune, meunier noir, poisson-chat brun, achigan à petite bouche, perchaude, crapet de roche et crapet arlequin.

Un contrat de Parcs Canada en 2008 pour mener des enquêtes le long du canal Rideau, ciblant en particulier les espèces aquatiques en péril – méné camus, méné d'herbe, suceur ballot et anguille d'Amérique –, fut octroyé au Fish Ecology and Conservation Physiology Laboratory de l'Université Carleton. Durant ces enquêtes, 28 espèces de poisson furent identifiées. Aucune espèce prioritaire ne fut rencontrée.



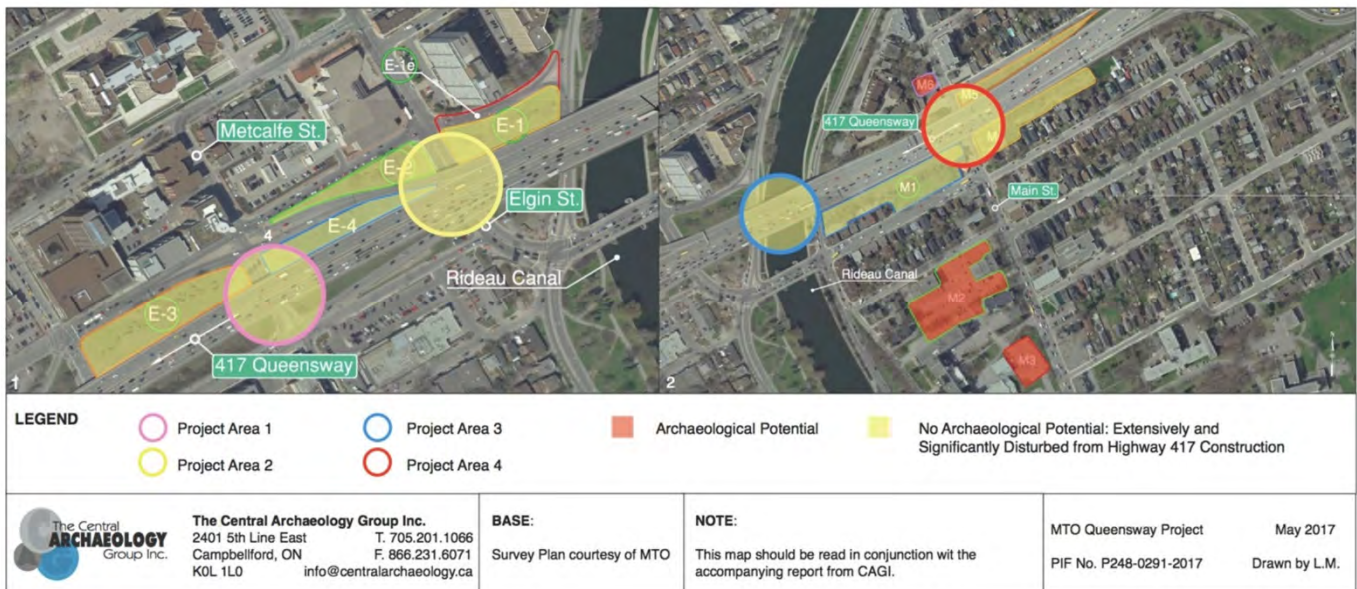
Évaluation du milieu terrestre

La zone d'étude et les aires d'assemblage se trouvent dans un milieu densément urbanisé. Le couvert végétal des pentes longeant les structures autoroutières est surtout constitué de pâturin des prés (Kentucky bluegrass) entretenu, de plantations et d'aménagements paysagers. Aucune espèce végétale, ni de faune terrestre ou ailée en péril ne fut identifiée durant les enquêtes de terrain.



Archéologie

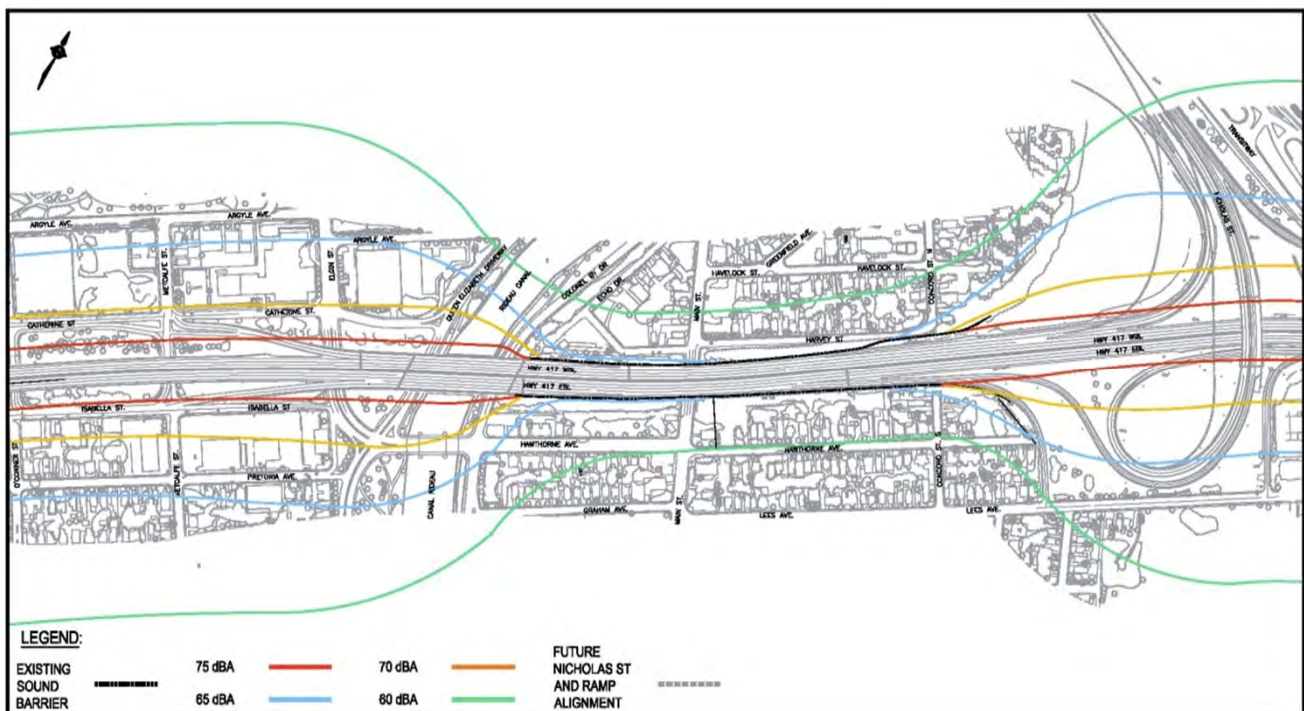
Une étude archéologique de niveau 1 a été réalisée pour la zone d'étude dans le but déterminer le potentiel de découverte de ressources archéologiques pré-contact ou euro-canadiennes. Ce potentiel archéologique est essentiellement nul en raison des importants travaux de construction associés à la mise en valeur de la zone d'étude au fil des ans. La carte ci-après illustre les lieux de potentiel archéologique de la zone d'étude et des aires d'assemblage (endroits où seront construits les ponts de remplacement) proposées. L'examen des aires d'assemblage est résumé sur un autre panneau.



Bruit

Les barrières anti-bruit existantes seront examinées dans le cadre de cette étude. Les niveaux acoustiques actuels illustrés ci-dessous sont basés sur la circulation routière prévue en 2017. Des informations supplémentaires seront fournies à la 2^e SIP.

NIVEAUX ACOUSTIQUES ACTUELS



Conception adaptée au contexte - Approche

L'approche et le traitement seront comparables à ce qui a été produit pour l'étude des ponts du secteur intermédiaire, juste à l'ouest.



Le contexte particulier de chaque emplacement sera modélisé et la conception y sera adaptée. Ces images illustrent une approche comparable appliquée à l'étude des ponts du secteur intermédiaire.

Espaces de verdure à proximité des ponts du centre-ville



Parc Ballantyne – vue en direction est



Larges bandes de remblais paysagers



Promenades et sentiers récréatifs de la CCN
Paysages culturels



Conception adaptée au contexte – autres caractéristiques importantes



**Pont Metcalfe – vue en direction nord
Musée de la nature en arrière-plan**



Contexte résidentiel, Ottawa-Est



**Ancienne station-service angle Main et Hawthorne
convertie en bureau de vente – non désigné en
vertu de la Loi sur le patrimoine de l'Ontario, mais
repère important dans la communauté**



**Centre communautaire du Vieil hôtel de ville
d'Ottawa-Est sur la rue Main – désigné en vertu
de la Loi sur le patrimoine de l'Ontario**




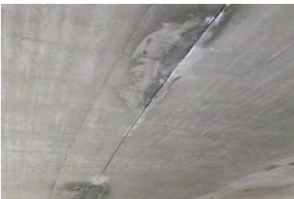



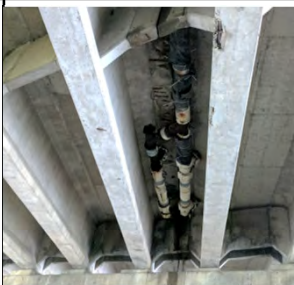


**Pont du canal Rideau : vue à partir du pont Pretoria
Canal Rideau – lieu historique national et site du patrimoine mondial de l'UNESCO**

Conception adaptée au contexte – principes directeurs

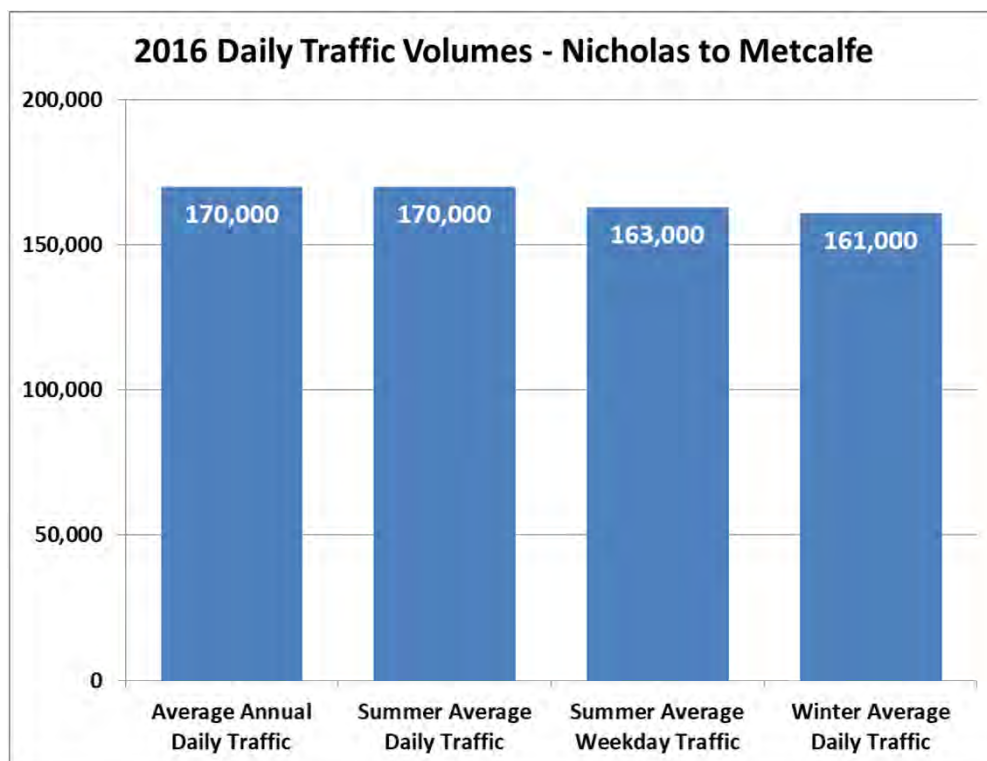
- Les travaux de conception adaptée au contexte (CAC) mettront à profit les lignes directrices établies précédemment pour le projet des ponts du secteur intermédiaire
- Lorsque les conditions du site le permettent, les éléments de CAC seront intégrés dans les travaux de conception
- Le MTO élaborera un traitement paysager de base pour chaque emplacement de pont
- Les éléments de conception proposés qui dépassent les normes du MTO dans le cadre de cette étude pourront être réalisées en partenariat avec les communautés concernées, le tout devant être conforme aux conditions établies par le MTO
- Les éléments et les considérations de CAC pourront inclure ce qui suit :
 - Lumière – naturelle et artificielle
 - Matériaux
 - Art public (en partenariat seulement)
 - Vues
 - Façades
 - Écrans antibruit
 - Aménagements paysagers végétaux
 - Fournitures et équipement (en partenariat seulement)
- Le principe de base consiste à rendre chaque pont plus sécuritaire, plus éclairé, plus ouvert et plus écologique

État actuel des ponts

Passage supérieur de la rue Metcalfe			
Année de construction 1962	Type de pont Cadre rigide		
<ul style="list-style-type: none"> • Perte d'étanchéité du joint de dilatation • Fissures, délamination et épaufrure au sommet de l'interface du mur de soutènement et de la culée • Bris de sections du couronnement du mur de soutènement • Vie utile typique : 50-60 ans 			
Passage supérieur de la rue Elgin			
Année de construction 1962	Type de pont Cadre rigide		
<ul style="list-style-type: none"> • Perte d'étanchéité du joint de dilatation • Délamination des sous-faces et des joints du tablier • Délamination des culées et des murs de soutènement • Délamination et sections brisées du couronnement des murs de soutènement • Vie utile typique : 50-60 ans 			
Passage supérieur de la rue Main			
Année de construction 1962	Type de pont Cadre rigide		
<ul style="list-style-type: none"> • Perte d'étanchéité du joint de dilatation • Épaufrure des sous-faces et des joints de dilatation longitudinaux du tablier • Délamination et épaufrure à la base des culées • Délamination sur les murs de soutènement • Vie utile typique : 50-60 ans 			
Pont et passage supérieur du canal Rideau			
Année de construction 1962	Type de pont Poutre continue postcontrainte		
<ul style="list-style-type: none"> • Plusieurs poutrelles délaminées au niveau des assises • Délamination et épaufrure des poutres extérieures et de la poutre médiane • Début de détérioration des réparations apportées aux piliers 			

Circulation

- L'autoroute 417 est un corridor de transport principal qui répond aux besoins de mobilité locaux, régionaux et de transit
- Le débit de circulation bidirectionnel moyen est 170 000 véhicules par jour
- Durant les heures de pointe (matin et après-midi), la demande des déplacements journaliers crée des problèmes de congestion routière
- La réfection ou le remplacement conventionnel des 7 structures exigera la fermeture sélective de voies et de bretelles, ce qui affectera la mobilité pour l'entière durée d'une saison de construction (8 mois)
- Ce mandat examinera les moyens d'atténuer les impacts sur la circulation par la réalisation des travaux lorsque les débits de circulation sont moins élevés (soirs et fins de semaine)
- L'évaluation des solutions inclura la prise en compte des impacts sur la circulation routière



Scénarios possibles – scénarios de planification

Les « scénarios possibles » englobent les approches ou méthodes répondant à l'énoncé des enjeux et des possibilités associé au projet. Cette étape est une exigence obligatoire du processus d'EE de portée générale du MTO. Dans cette étude, l'attention est portée sur quatre emplacements. Les solutions possibles reflètent une gamme variée de stratégies, incluant le statu quo (ne rien faire).

X

Scénario 1 : Maintient du statu quo sans action significative pour gérer les structures vieillissantes. Cette approche accepte la détérioration continue de ces ponts au cours d'un horizon de planification de 20 ans. **Scénario NON recommandé.**

Scénario 2 : conformément aux dispositions des EE de portée générale du MTO, cette solution consisterait en des aménagements de transport provinciaux neufs ou améliorés (rénovés). Puisque ces ponts existent déjà, cette solution peut être intitulée simplement « gestion des infrastructures de ponts ».



Scénario 2a : rénover les ponts existants dans le but de prolonger leur vie utile, incluant des améliorations structurales requises pour respecter les nouvelles normes parasismiques. **Scénario recommandé comme solution de conception préliminaire.**

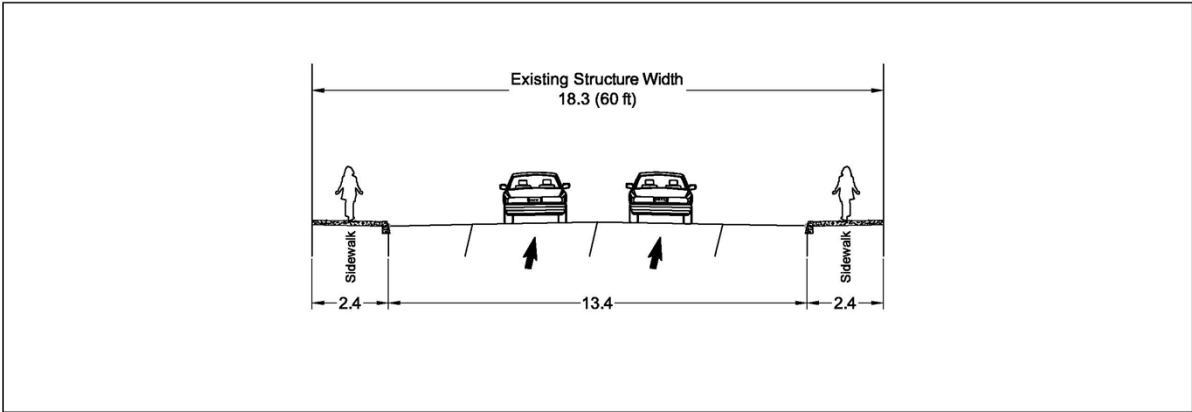


Scénario 2b : remplacer les ponts existants par de nouvelles structures. **Scénario recommandé comme solution de conception préliminaire.**

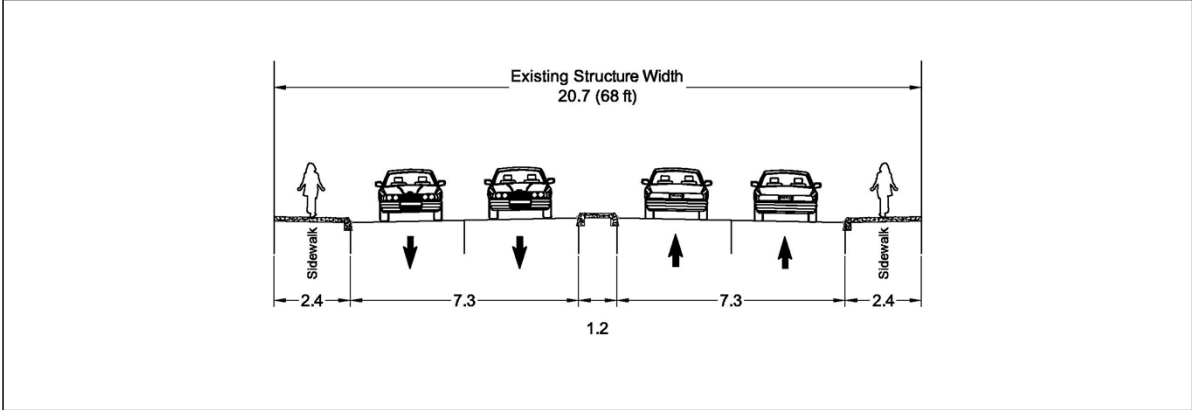
Le rapport d'évaluation des scénarios possibles est disponible à la table de documentation.

EXISTING SIDEROAD CROSS SECTIONS

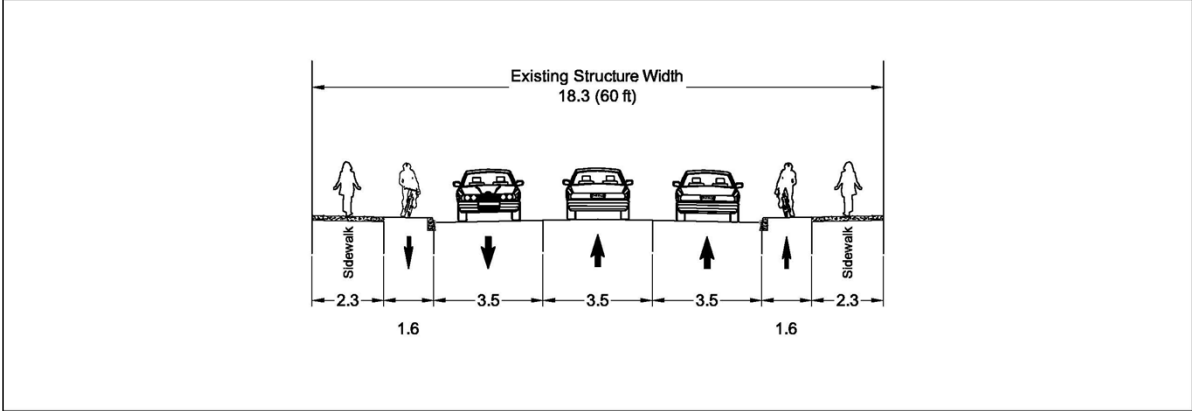
Cross Section on Metcalfe Street



Cross Section on Elgin Street



Cross Section on Main Street



Solutions de conception préliminaire Ponts à cadre rigide

Les scénarios retenus pour les ponts à cadre rigide (rue Metcalfe, rue Elgin et rue Main) incluent leur réhabilitation ou leur remplacement en tant que stratégies de gestion des ponts.

Les **solutions de conception préliminaire** envisagées sont les suivantes :

- **Solution A-A1** – Réfection rapide
- **Solution A-A2** – Réfection conventionnelle
- **Solution B-B1** – Remplacement conventionnel
- **Solution B-C1** – Remplacement rapide

Différentes aires d'assemblage pour le remplacement rapide sont présentement à l'étude et sont présentées sur les panneaux qui suivent.

Les plans de gestion de la circulation sont présentement à l'étude pour le remplacement conventionnel (construction sur place) et rapide (fermeture de l'autoroute) sont présentés sur les panneaux qui suivent.

Solutions de conception préliminaire Ponts à cadre rigide – réfection rapide

RÉFECTION RAPIDE	
	<p>Séquence des travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dévier la circulation de l'autoroute 417 et préparer le site selon l'échéancier des travaux. • Enlever la glissière médiane au-dessus des rues Elgin et Main. • Enlever et réparer le béton détérioré des glissières latérales en général et de la glissière médiane au-dessus de la rue Metcalfe, au besoin. • Aux rues Elgin et Main, enlever le béton de la sous-face le long du joint pour permettre le raccordement des structures. • Enlever et réparer le béton détérioré de la sous-face et de la bordure du tablier des culées et des murs de soutènement. • Construire une nouvelle glissière médiane standard si requise.
	<p>Avantage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perturbation minimale de la circulation sur les rues locales. <p>Inconvénients :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fermeture possible d'une voie sur l'autoroute. • Réfections majeures potentielles à venir après environ 10 ans.

Le plan de gestion de la circulation A-A1 : réfection rapide est présenté sur les panneaux individuels des rues Metcalfe, Elgin et Main.

Solutions de conception préliminaire Ponts à cadre rigide – réfection conventionnelle

RÉFECTION CONVENTIONNELLE	
<p style="text-align: center;">REMOVALS</p> <p><small>NOTE: EXISTING MEDIAN TRAFFIC BARRIERS SHALL ALSO BE REMOVED IF NOT PREVIOUSLY UPGRADED TO CURRENT STANDARD</small></p>	<p>Séquence des travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dévier la circulation de l'autoroute 417 et préparer le site selon l'échéancier des travaux. • Enlever l'asphalte et le revêtement imperméable sur le tablier. • Enlever la dalle d'approche. • Enlever les glissières latérales au-dessus des rues Metcalfe et Main et la glissière médiane au-dessus de la rue Metcalfe. • Enlever et réparer le béton détérioré sur le tablier, les glissières latérales au-dessus de la rue Elgin et la glissière médiane au-dessus des rues Elgin et Main. • Enlever et réparer le béton détérioré de la sous-face et de la bordure du tablier, des culées et des murs de soutènement. • Construire une nouvelle dalle d'approche. • Construire de nouvelles glissières latérales au-dessus des rues Metcalfe et Main et une nouvelle glissière médiane au-dessus de la rue Metcalfe. • Imperméabiliser et repaver le tablier.
<p style="text-align: center;">REHABILITATED STRUCTURE</p> <p><small>NOTE: MEDIAN TRAFFIC BARRIERS SHALL ALSO BE NEW AS PER THE CURRENT STANDARD IF NOT PREVIOUSLY UPGRADED</small></p>	<p>Avantage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augmente la durée de vie utile de la structure d'environ 30 ans. <p>Inconvénients :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune modification possible de la travée ou du dégagement du pont. • Requiert environ une saison pour compléter les travaux. • Perturbation de la circulation sur l'autoroute 417 et sur les rues locales.

Le plan de gestion de la circulation A-A2 : Réfection conventionnelle est présenté sur les panneaux individuels des rues Metcalfe, Elgin et Main.

Solutions de conception préliminaire Ponts à cadre rigide – remplacement conventionnel

	<p style="text-align: center;">REPLACEMENT CONVENTIONNEL</p> <p>Séquence des travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installer un système de protection, dévier la circulation de l'autoroute 417 et préparer le site selon l'échéancier des travaux. • Excaver et enlever la structure existante. • Construire de nouvelles fondations et la nouvelle structure à cadre rigide en utilisant une méthode conventionnelle. <p>Avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Largeur de rue locale maintenue ou ajustée au besoin. • Une structure entièrement nouvelle est construite avec une durée de vie utile de 75 ans. <p>Inconvénients :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durée des travaux plus longues, potentiellement une saison et demie. • Perturbation de la circulation sur l'autoroute 417 et les rues locales.
--	---

Le plan de gestion de la circulation B-B1 : remplacement conventionnel est présenté sur les panneaux individuels des rues Metcalfe, Elgin et Main.

Solutions de conception préliminaire Ponts à cadre rigide – remplacement rapide

	REEMPLACEMENT RAPIDE
	<p>Séquence des travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construire la nouvelle structure à cadre rigide sur le site d'assemblage. • Installer un support temporaire et préparer la structure pour retrait. • Installer un système de protection, excaver et scier les culées au-dessus des fondations pour arranger le raccordement à la nouvelle structure. • Enlever la structure existante. • Préparer les fondations et les restants de culées pour réception de la nouvelle structure. • Installer la nouvelle structure à l'aide d'un transporteur modulaire autopropulsé. <p>Avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perturbation minimale de la circulation. • Aucun plan de gestion de la circulation requise. • Une nouvelle structure est construite (sur des fondations existantes). • Les fondations existantes sont réutilisées et les excavations sont minimisées. <p>Inconvénients :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La durée de vie utile de la nouvelle structure pourrait être affectée par celle des fondations. • Site d'assemblage requis près du pont à remplacer. • Risques d'ouverture tardive et de fermeture complète de l'autoroute 417 à considérer. • Le coût intrinsèque de la technologie de remplacement rapide est en sus.

Le plan de gestion de la circulation B-C1 : remplacement conventionnel est présenté sur les panneaux individuels des rues Metcalfe, Elgin et Main.

Aires d'assemblage potentielles des structures à cadre rigide – rue Main

Site	Potentiel pour le remplacement rapide de pont (RRP)
M-1 Adjacent à l'avenue Hawthorne, 10 m à l'ouest de la rue Main (parc Ballantyne)	<ul style="list-style-type: none"> • Adéquat → Possibilité d'un accès direct à la rue Main, aucun impact sur les résidences à proximité → L'aire de travail est acceptable → Les pentes du site sont bonnes
M-2 Rue Graham (école d'éducation aux adultes)	<ul style="list-style-type: none"> • Médiocre → Non conforme aux exigences de dimensions et de superficie → Trajet relativement long entre l'aire d'assemblage et l'emplacement final, comparé au site M-1 → Relocalisation requise des câbles aériens des deux côtés de la rue Main
M-3 (stationnement de l'école secondaire Immacolata)	<ul style="list-style-type: none"> • Médiocre → Non conforme aux exigences de dimensions et de superficie → La rue Main est trop étroite pour le transport de la structure → Importants travaux d'excavation requis pour améliorer la pente entre ce site et la rue Main → Impacts sur les câbles aériens des côtés est et ouest de la rue Main
M-4 Terrains du MTO sur le côté est de la rue Main, juste au sud de l'autoroute	<ul style="list-style-type: none"> • Médiocre → Non conforme aux exigences minimales de la dimension de la travée → Les véhicules de construction auraient de la difficulté de s'approcher des 2 structures qui devraient être construites dos à dos
M-5 Emprise du MTO juste au nord de l'autoroute, du côté est de la rue Main	<ul style="list-style-type: none"> • Médiocre → Grandeur est dimensions de l'emprise non conforme aux exigences → impacts sur les résidences à proximité → Perte de places de stationnement sur rue
M-6 Propriétés résidentielles au nord de l'autoroute, du côté ouest de la rue Main	<ul style="list-style-type: none"> • Médiocre → impacts importants sur les propriétés résidentielles (nécessité d'acquérir jusqu'à 6 résidences) → Répond aux exigences liées aux pentes du site
M-7 Terrain de football de l'école secondaire Immacolata	<ul style="list-style-type: none"> • Médiocre → La rue Main est trop étroite pour le transport de la structure → Perte du terrain de football/impacts sur la communauté

La note technique sur l'évaluation des aires d'assemblage des structures à cadre rigide est disponible à la table de documentation

Aires d'assemblage potentielles des structures à cadre rigide
Rues Metcalfe et Elgin

Site	Possibilités de remplacement rapide de pont (RRP)
E-1 Sur le côté nord de l'autoroute, à l'est de la rue Elgin	<ul style="list-style-type: none"> • Adéquat → Le site peut offrir un accès direct aux rues Elgin et Catherine → L'aire de travail est acceptable → Court trajet de déplacement → Aucun impact sur l'itinéraire de détour lorsque l'autoroute sera fermée → Les pentes vers le site sont bonnes
E-1e (site agrandi pour inclure la rue Catherine)	<ul style="list-style-type: none"> • Adéquat → Offre un meilleur accès à la structure du canal Rideau pour les grues et l'équipement de transport
E-2 Adjacent à la rue Elgin, du côté ouest	<ul style="list-style-type: none"> • Médiocre (pour l'entière structure) → Non conforme aux exigences de dimensions et de superficie pour un site de remplacement intégral de structure → Court trajet entre l'aire d'assemblage et l'emplacement du pont → Nécessité de relocaliser les câbles aériens → Aucun impact sur l'itinéraire de détour
E-3 Adjacent à la rue Metcalfe, immédiatement à l'ouest	<ul style="list-style-type: none"> • Adéquat → Accès direct à la structure de la rue Metcalfe → Peut accommoder la structure de la rue Elgin si E-1 non disponible à cause de contraintes de temps → Aucun impact sur la communauté
E-4 Terrains du MTO du côté est de la rue Metcalfe, entre l'autoroute et la bretelle de sortie vers la rue Catherine	<ul style="list-style-type: none"> • Médiocre → Non conforme aux exigences minimales de la dimension de la travée → Les véhicules de construction auraient accès au site à partir de la bretelle de sortie de l'autoroute, créant un risque de collisions

La note technique sur l'évaluation des aires d'assemblage des structures à cadre rigide est disponible à la table de documentation

POTENTIAL STAGING SITES - RIGID FRAME

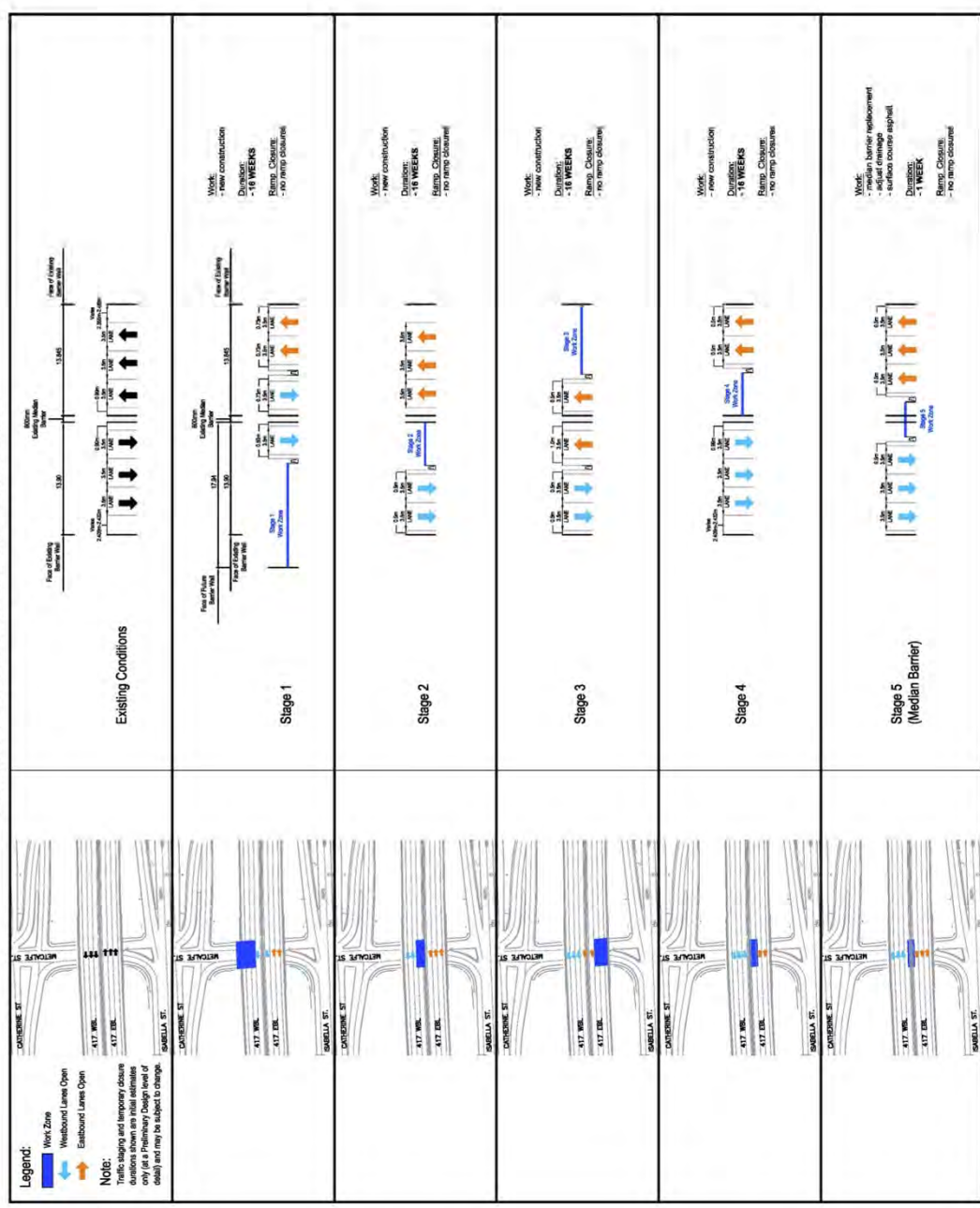


POTENTIAL STAGING SITES FOR THE METCALFE STREET AND ELGIN STREET BRIDGES

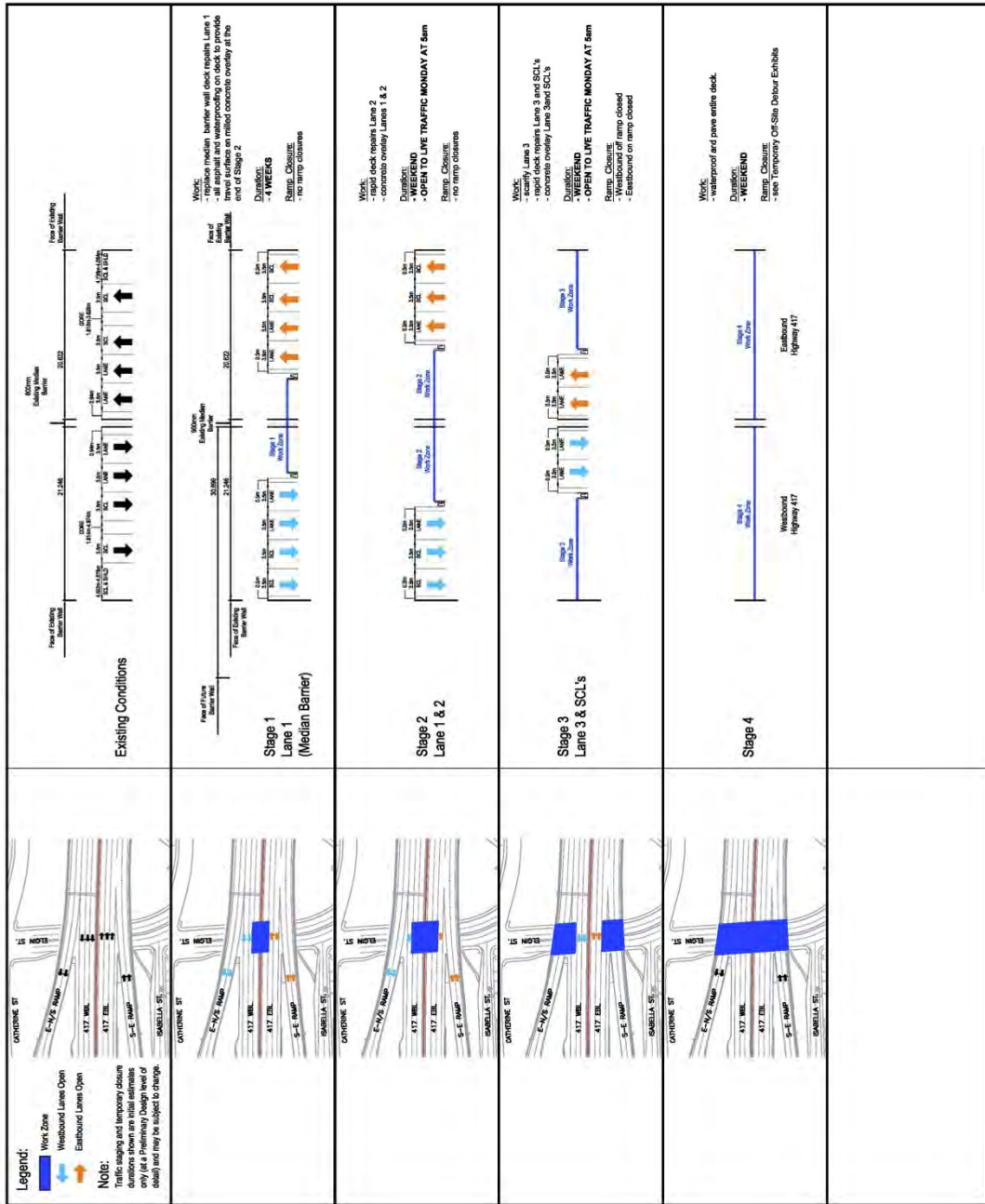


POTENTIAL STAGING SITES FOR MAIN STREET BRIDGE

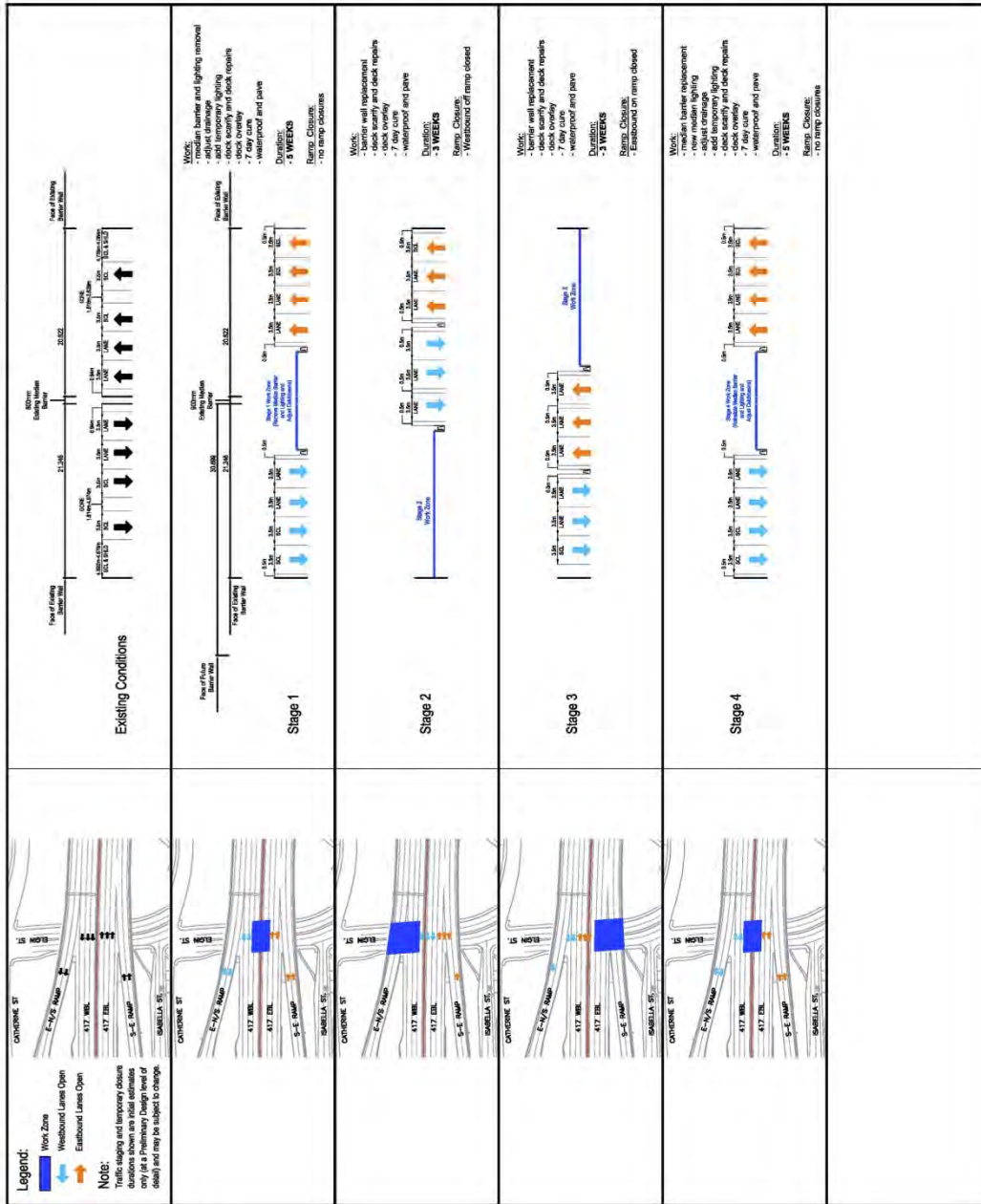
ALTERNATIVE BB1
 TRAFFIC STAGING FOR
 CONVENTIONAL REPLACEMENT OF QUEENSWAY METCALFE BRIDGE



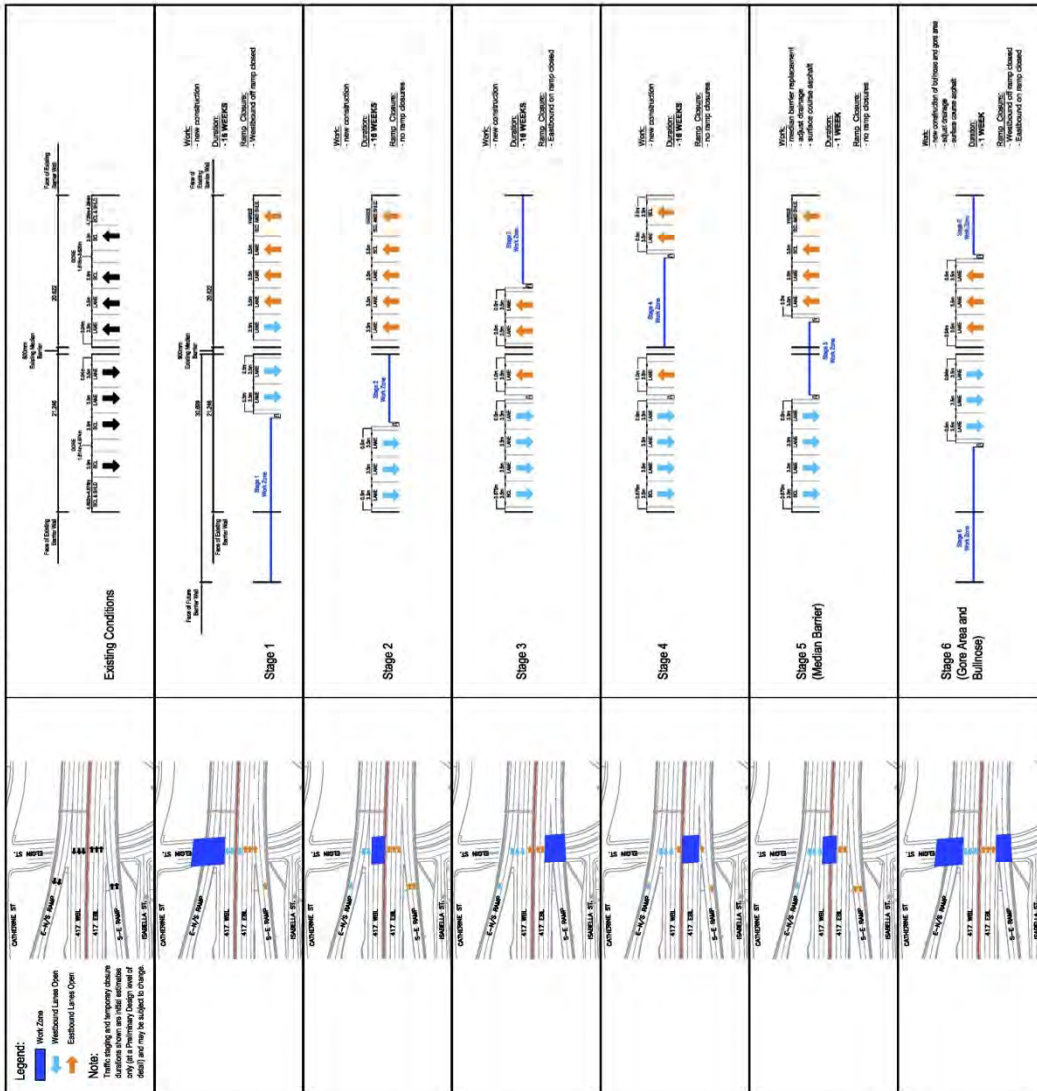
ALTERNATIVE A-A1
TRAFFIC STAGING FOR
RAPID REHABILITATION OF QUEENSWAY ELGIN BRIDGE



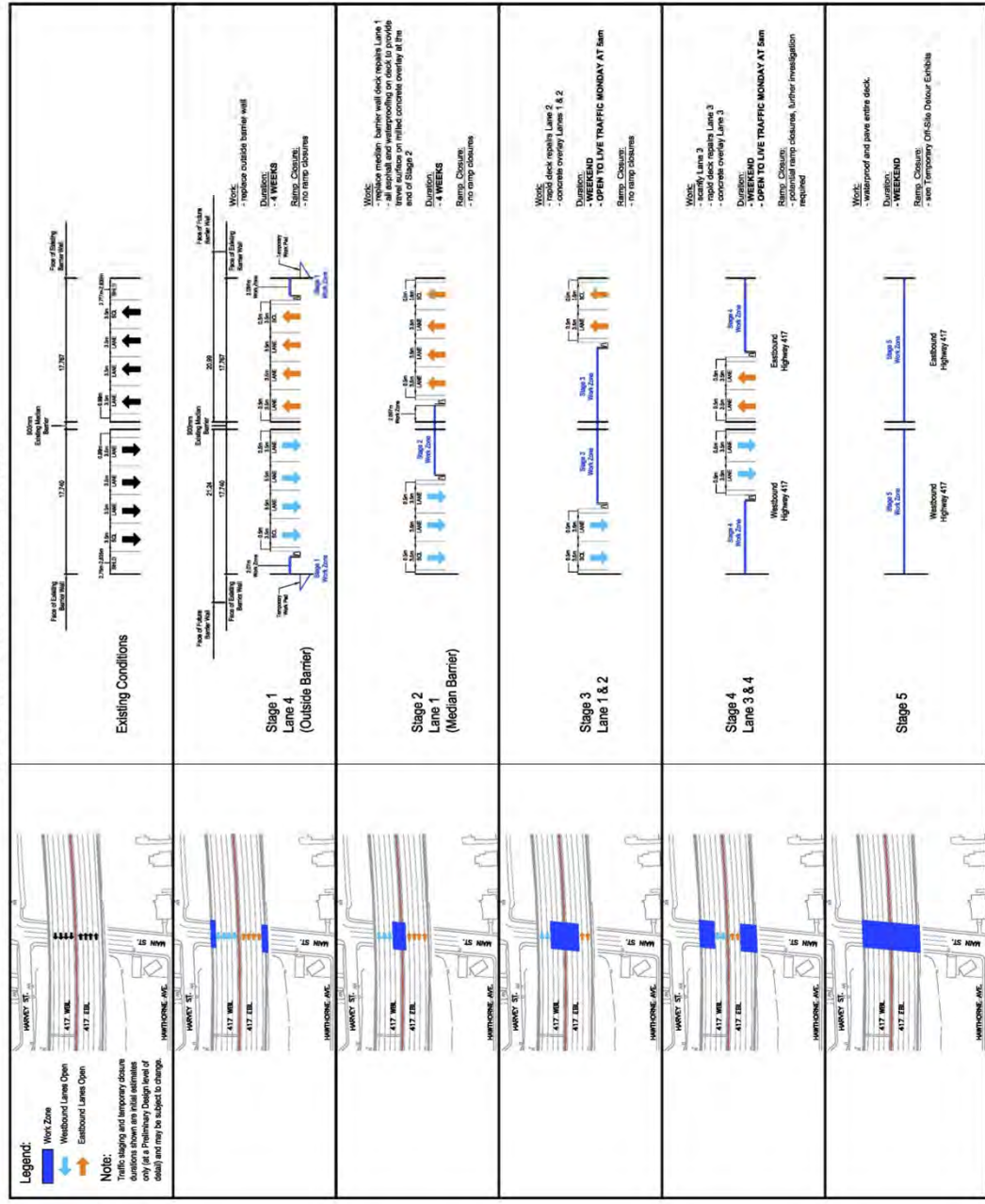
ALTERNATIVE A-A2
TRAFFIC STAGING FOR
CONVENTIONAL REHABILITATION OF QUEENSWAY ELGIN BRIDGE



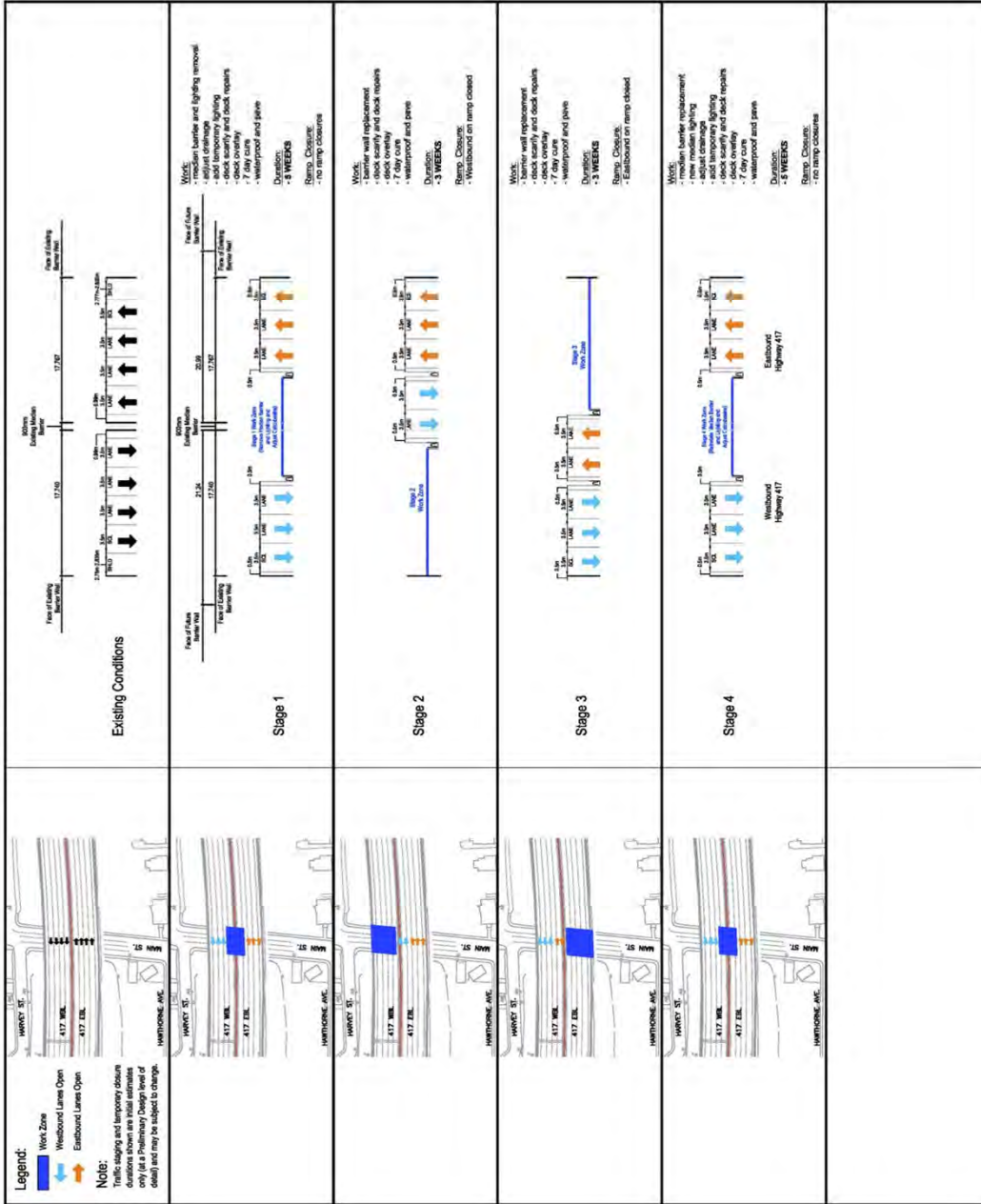
ALTERNATIVE B-B1
 TRAFFIC STAGING FOR
 CONVENTIONAL REPLACEMENT OF QUEENSWAY ELGIN BRIDGE



ALTERNATIVE A-A1
 TRAFFIC STAGING FOR
 RAPID REHABILITATION OF QUEENSWAY MAIN BRIDGE



ALTERNATIVE A-A2
 TRAFFIC STAGING FOR
 CONVENTIONAL REHABILITATION OF QUEENSWAY MAIN BRIDGE



**OPTION 1
TEMPORARY STAGING AREAS
FOR MAIN BRIDGE REPLACEMENT**

Scale N.T.S.

**PRELIMINARY RECOMMENDATION NOT TO CARRY FORWARD
TO DETAILED EVALUATION PHASE**

- LEGEND:**
- EXISTING MTO PROPERTY
 - ▬ ZONE OF CONSTRUCTION STAGING AREA
 - ▬ RAPID BRIDGE TECHNOLOGY TRANSPORTER - REMOVALS
 - ▬ RAPID BRIDGE TECHNOLOGY TRANSPORTER - PLACEMENTS
- SEQUENCE:**
1. OLD WESTBOUND BRIDGE REMOVED TO A
 2. OLD EASTBOUND BRIDGE REMOVED TO B
 3. NEW WESTBOUND BRIDGE INSTALLED FROM C
 4. NEW EASTBOUND BRIDGE INSTALLED FROM D
 5. OLD BRIDGES TRANSFERRED TO SITES C AND D



**OPTION 2
TEMPORARY STAGING AREAS
FOR MAIN BRIDGE REPLACEMENT**

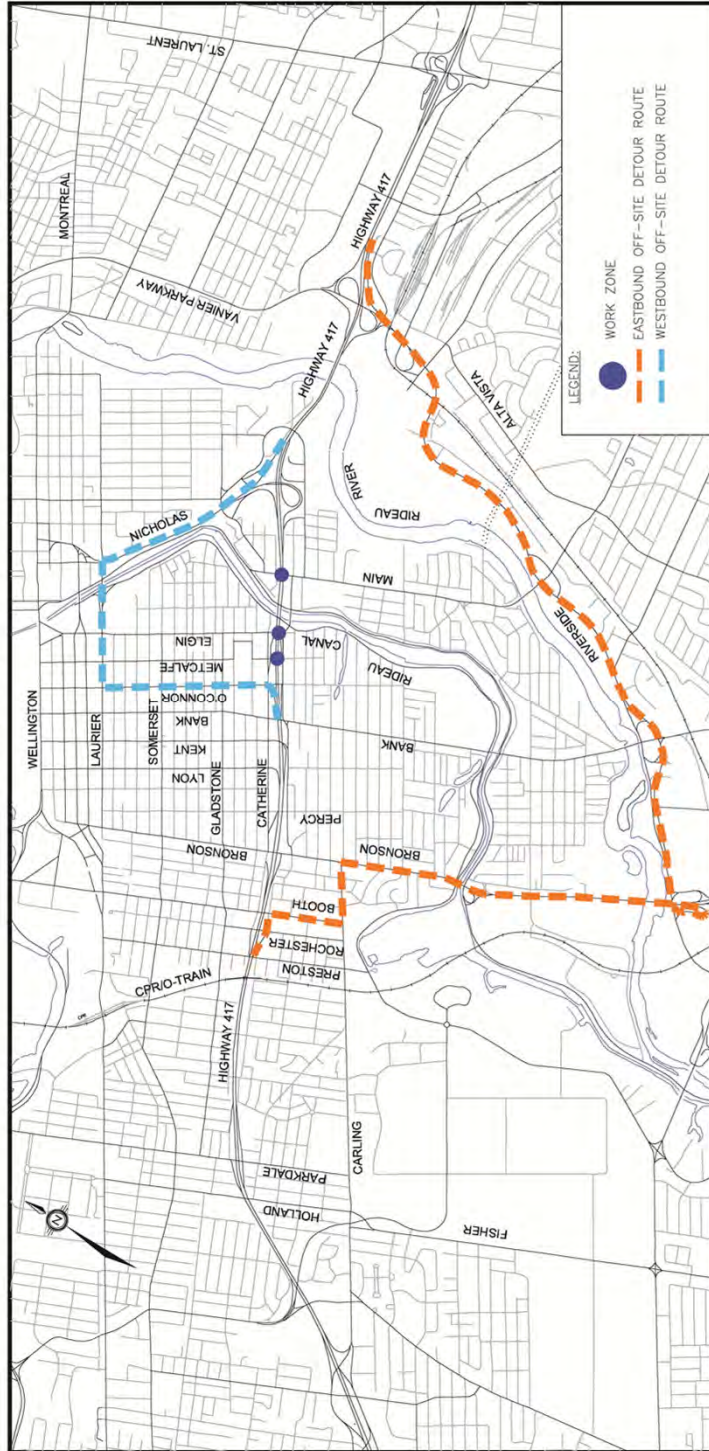
Scale N.T.S.

**PRELIMINARY RECOMMENDATION TO CARRY FORWARD
TO DETAILED EVALUATION PHASE**

- LEGEND:**
- EXISTING MTO PROPERTY
 - ▬ ZONE OF CONSTRUCTION STAGING AREA
 - ▬ RAPID BRIDGE TECHNOLOGY TRANSPORTER - REMOVALS
 - ▬ RAPID BRIDGE TECHNOLOGY TRANSPORTER - PLACEMENTS
- SEQUENCE:**
1. OLD WESTBOUND BRIDGE REMOVED TO A
 2. OLD EASTBOUND BRIDGE REMOVED TO B
 3. NEW WESTBOUND BRIDGE INSTALLED FROM C
 4. NEW EASTBOUND BRIDGE INSTALLED FROM D
 5. OLD BRIDGES TRANSFERRED TO SITES C AND D



OFF-SITE DETOUR
 RAPID REPLACEMENT OF QUEENSWAY
 METCALFE, ELGIN, MAIN BRIDGES



Solutions de conception préliminaire Pont du canal Rideau

Les scénarios retenus pour le pont du canal Rideau incluent sa réfection ou son remplacement en tant que stratégies de gestion des ponts.

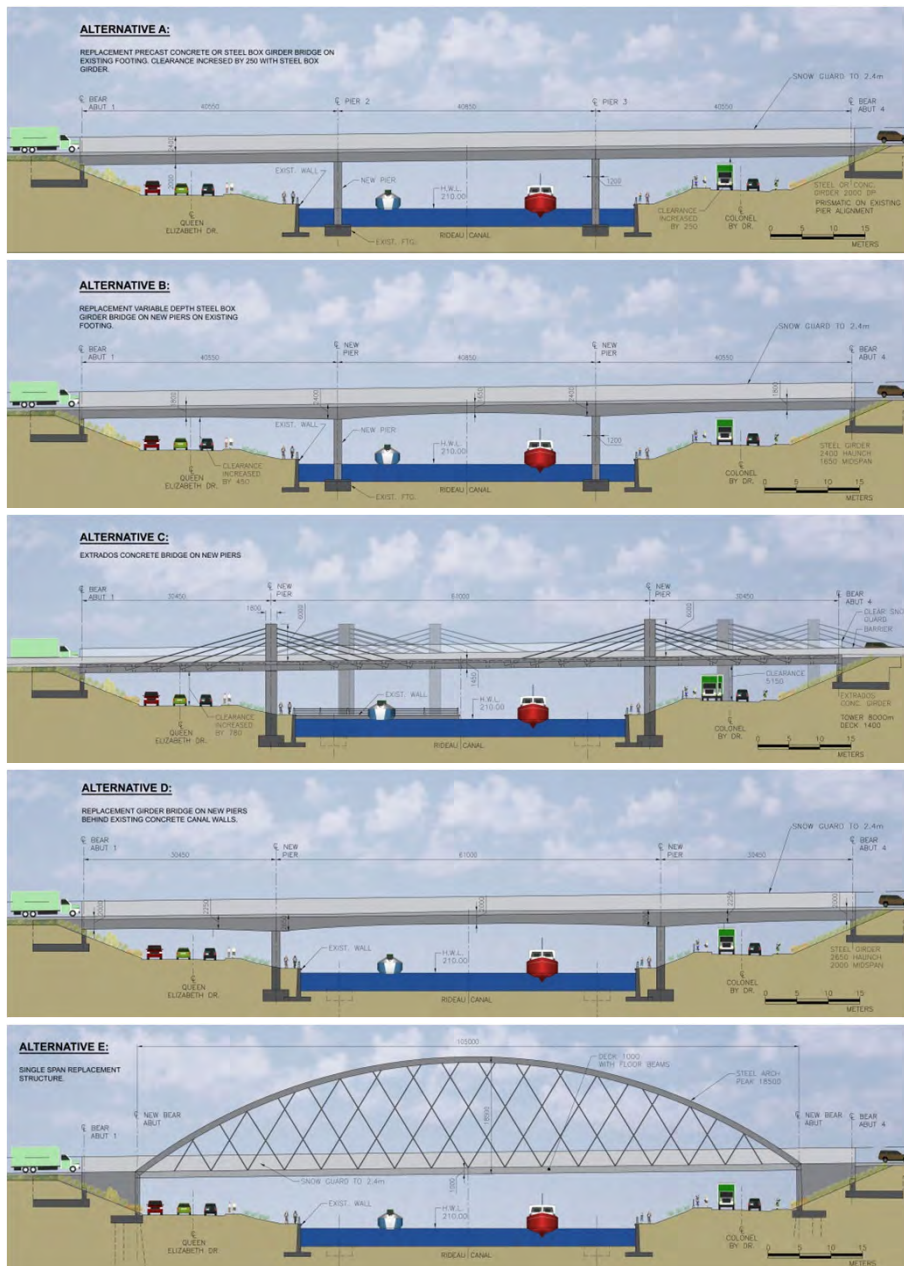
Les **solutions de conception préliminaire** envisagées sont les suivantes :

- **Solution A** : remplacement – pont à poutres sur les piliers existants
- **Solution B** : remplacement – pont à poutres sur de nouveaux piliers
- **Solution C** : remplacement – pont extradossé en béton sur de nouveaux piliers
- **Solution D** : remplacement – pont à poutres sur de nouveaux piliers derrière les murs du canal
- **Solution E** : remplacement – pont à travée unique
- **Solution F** : réfection conventionnelle

Différentes aires d'assemblage possibles pour le remplacement du pont sont présentées sur les panneaux suivants.

Différents plans de gestion de la circulation sont envisagés pour le remplacement de pont conventionnel (sur place) et rapide (fermeture de l'autoroute) et sont présentés sur les panneaux suivants.

Pont du canal Rideau Illustration des solutions possibles

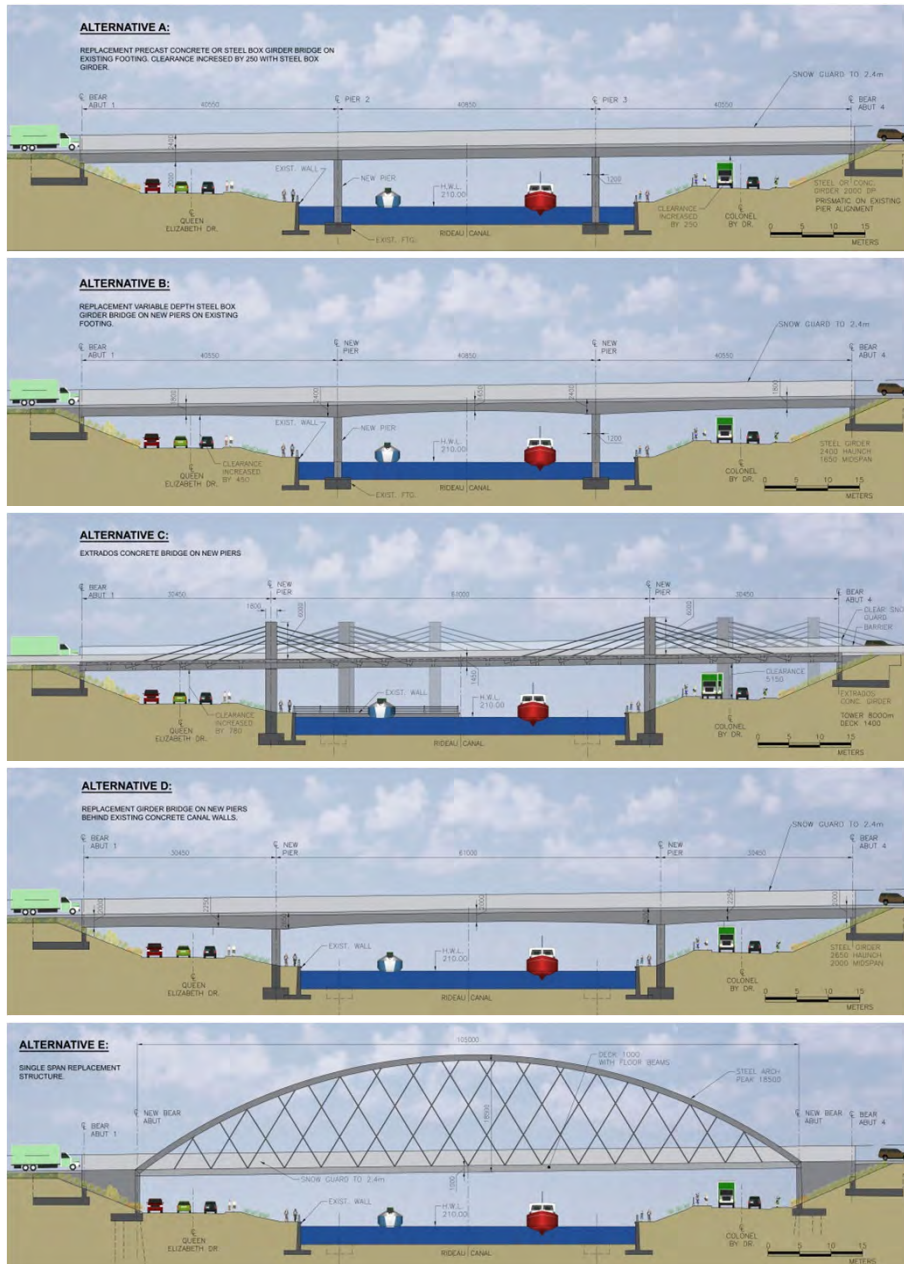


Solutions non retenues : C et E

- Flexibilité réduite pour le MTO
- impacts visuels importants d'une superstructure élevée (diminution de l'attrait visuel du canal)
- Diminution de la sécurité sur l'autoroute en raison du rétrécissement du terre-plein, coût supérieur (50 M\$) et obligation de remplacer cinq ponts voisins.

La note technique sur l'évaluation préliminaire des solutions de conception pour le pont du canal Rideau est disponible à la table de documentation.

Pont du canal Rideau Illustration des solutions possibles



Solutions non retenues : C et E

- Flexibilité réduite pour le MTO
- impacts visuels importants d'une superstructure élevée (diminution de l'attrait visuel du canal)
- Diminution de la sécurité sur l'autoroute en raison du rétrécissement du terre-plein, coût supérieur (50 M\$) et obligation de remplacer cinq ponts voisins.

La note technique sur l'évaluation préliminaire des solutions de conception pour le pont du canal Rideau est disponible à la table de documentation.

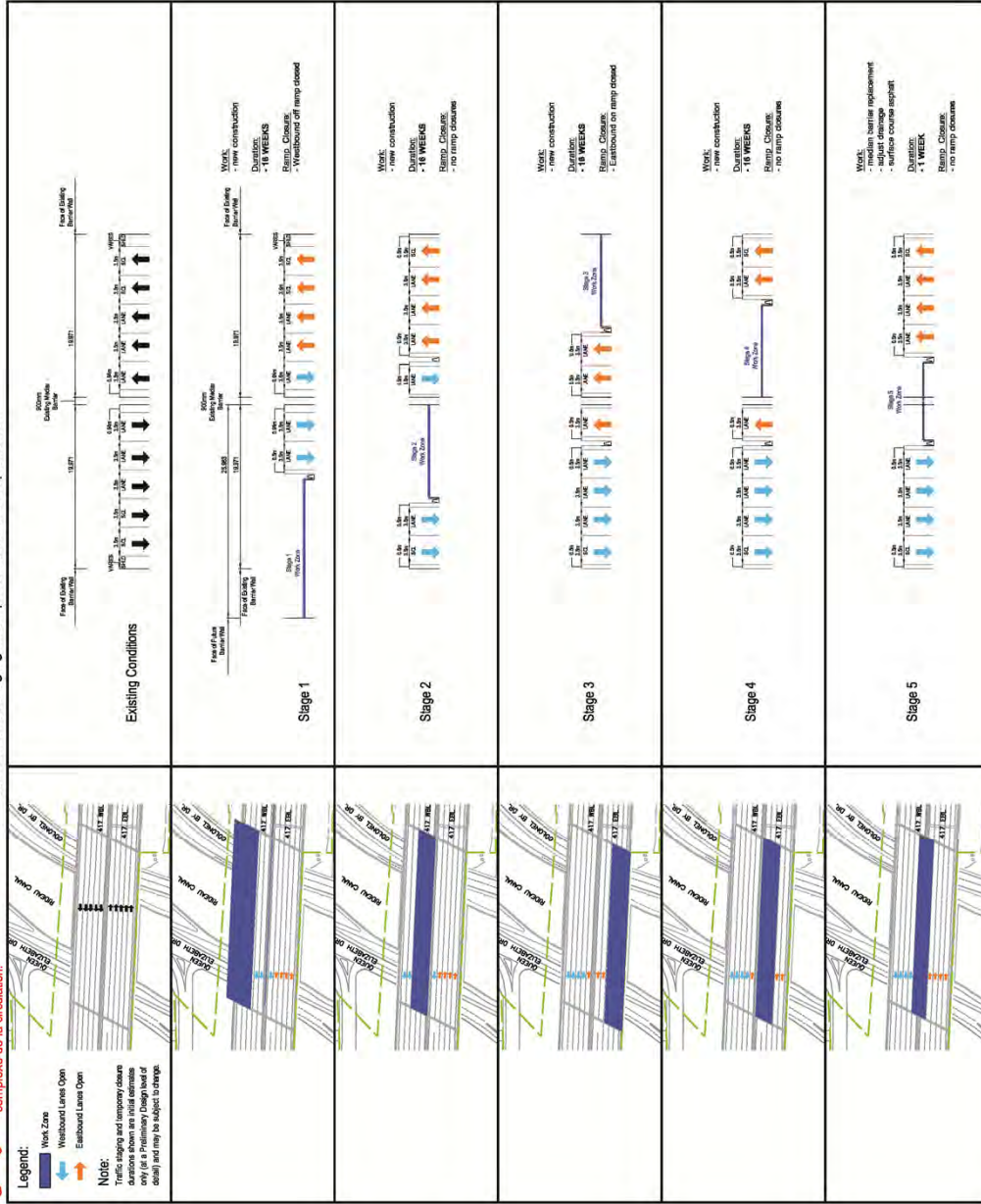
Pont du canal Rideau – Méthodes de construction

- X **Méthode 1** : utilisation de barges pour le retrait et la mise en place de la superstructure à partir d'une aire d'assemblage éloignée. Construction conventionnelle par bandes. Non recommandée en raison des contraintes du canal.
- X **Méthode 2A** : construction conventionnelle par bandes.
- ✓ **Méthode 2B** : construction conventionnelle par bandes permettant la circulation routière sur le joint entre les ponts. Recommandée pour étude approfondie.
- ✓ **Méthode 2C** : construction conventionnelle par bandes avec travaux additionnels complétés avant construction. Recommandée pour étude approfondie.
- X **Méthode 3A** : remplacement rapide de la structure entière à l'aide de transporteurs modulaires autopropulsés (TMA) à partir des aires d'assemblage. Non recommandée (impacts majeurs sur les propriétés et sur la circulation).
- X **Méthode 3B** : remplacement rapide en trois sections distinctes pour chaque structure à l'aide de TMA à partir des aires d'assemblage. Non recommandée (impacts majeurs sur les propriétés et sur la circulation).
- X **Méthode 3C** : remplacement rapide en trois sections distinctes pour chaque structure à l'aide de TMA à partir des aires d'assemblage et du parc Ballantyne. Non recommandé (impacts majeurs sur les propriétés et sur la circulation).
- X **Méthode 3D** : remplacement rapide en trois sections distinctes pour chaque structure à l'aide de TMA à partir des aires d'assemblage et du parc Ballantyne. Non recommandé (impacts majeurs sur les propriétés et sur la circulation).
- ✓ **Méthode 4** : démantèlement sur place, puis soulèvement et glissement à partir des bords (remplacement de deux ponts la même fin de semaine).
- ✓ **Méthode 5** : retrait séquentiel par soulèvement et glissement, un pont à la fois (remplacement de deux ponts en deux ans, un pont par année).
- ✓ **Méthode 6** : transport par TMA jusqu'à la rue Nicholas. Technique innovatrice consistant à construire une plateforme sous la structure afin de lever les TMA et les trois travées une à une jusqu'à la hauteur de l'autoroute. Les TMA emportent les sections de pont jusqu'à la rue Nicholas et retournent avec les nouvelles sections. Nécessite des piliers de soutènement dans le canal.

La note technique sur l'évaluation préliminaire des méthodes de construction du pont du canal Rideau est disponible à la table de documentation.

X Not recommended to be carried forward due to battleship configuration.
 Non recommandée en raison de la gestion complexe de la circulation.

Rideau Canal Bridge Construction Alternative 2A
 Pont Du Canal Rideau – Méthodes De Construction 2A
 Conventional Staging of Strip Removal and Replacement



Legend:
 Work Zone
 Westbound Lanes Open
 Eastbound Lanes Open

Note:
 Traffic staging and temporary closure durations shown are initial estimates only as a Preliminary Design level of detail and may be subject to change.

Work:
 - new construction

Duration:
 - 18 WEEKS

Ramp Closure:
 - Westbound on ramp closed

Work:
 - new construction

Duration:
 - 18 WEEKS

Ramp Closure:
 - no ramp closure

Work:
 - new construction

Duration:
 - 18 WEEKS

Ramp Closure:
 - Eastbound on ramp closed

Work:
 - new construction

Duration:
 - 18 WEEKS

Ramp Closure:
 - no ramp closure

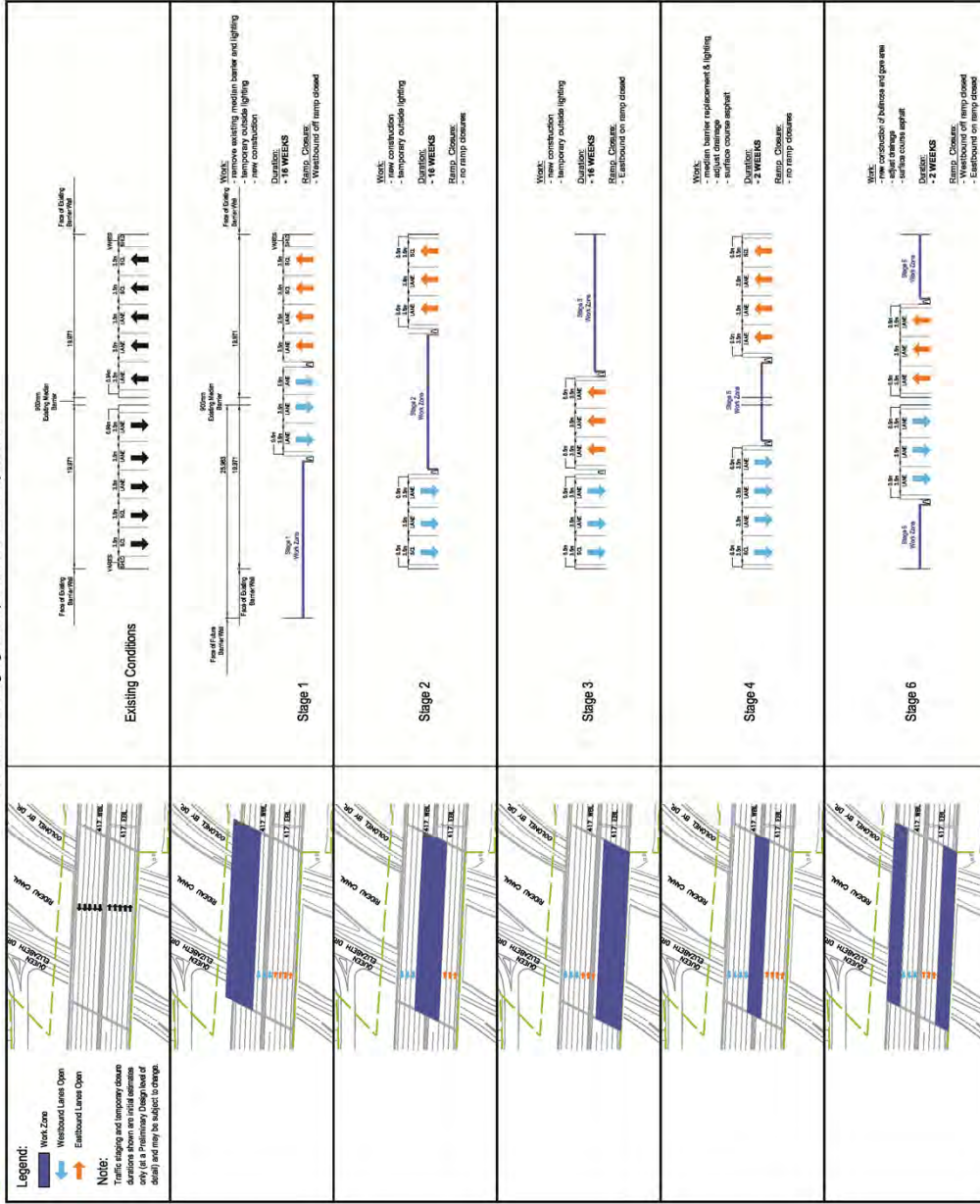
Work:
 - median barrier replacement
 - adjust drainage
 - bridge final inspection

Duration:
 - 1 WEEK

Ramp Closure:
 - no ramp closure





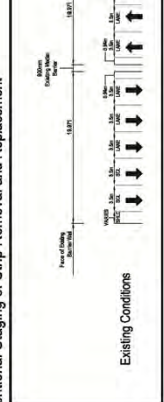
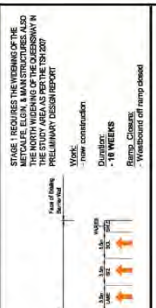


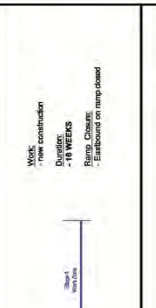


Recommended to be carried forward.
Recommandé pour étude approfondie.

Rideau Canal Bridge Construction Alternative 2B
Pont Du Canal Rideau – Méthodes De Construction 2B
Conventional Staging of Strip Removal and Replacement

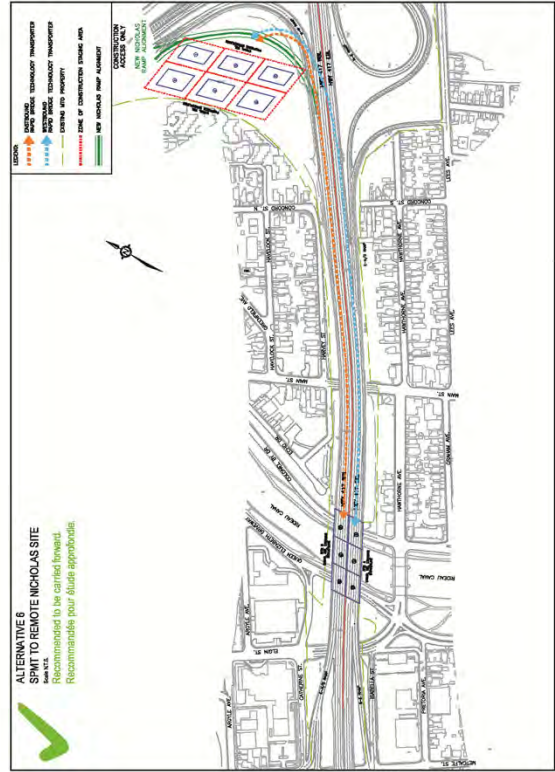
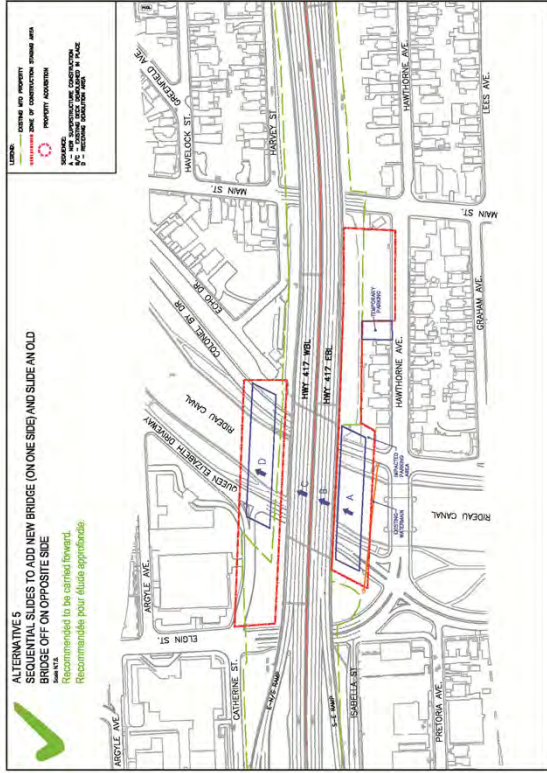
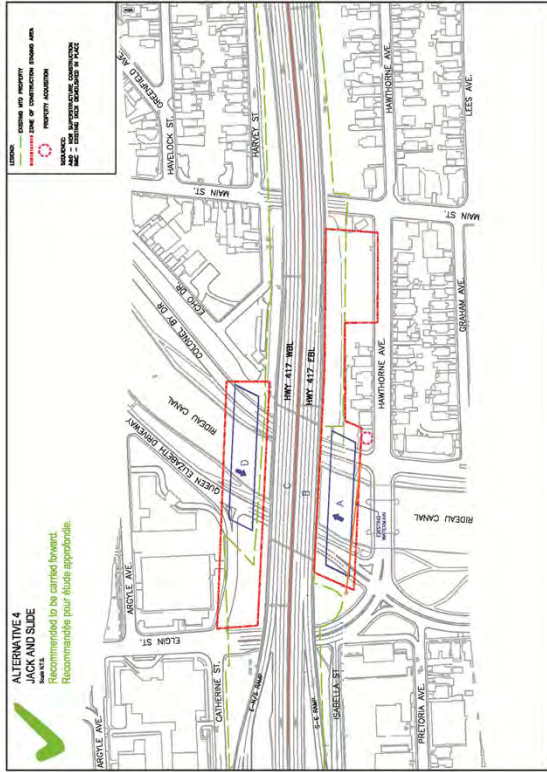


Rideau Canal Bridge Construction Alternative 2C
 Pont Du Canal Rideau – Méthodes De Construction 2C
 Conventional Staging of Strip Removal and Replacement

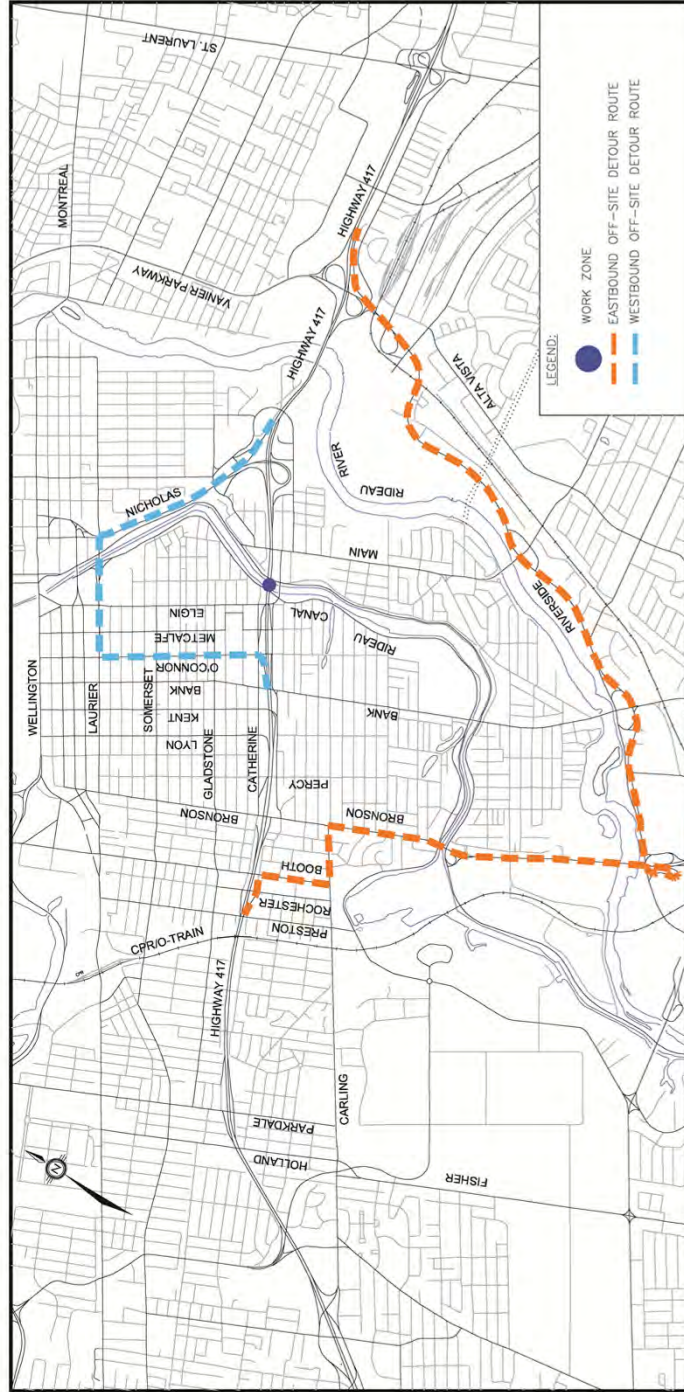
Recommended to be carried forward
 Recommandée pour étude approfondie.

 <p>Legend:  Work Zone  Westbound Lanes Open  Eastbound Lanes Open</p> <p>Notes: Durations and temporary closure durations shown are initial estimates only (as a Preliminary Design level of detail) and may be subject to change.</p>	<p>Existing Conditions</p> 
	<p>Stage 1</p> <p>STAGE 1 REQUIRES THE REMOVAL OF THE METALFLOOR MANUFACTURES ALSO REQUIRES THE REMOVAL OF THE STUD AREA FOR THE 12x1207 PRELIMINARY DESIGN REPORT</p> <p>Work: - new construction - 18 WEEKS - no ramp closure - westbound off ramp closed</p>
	<p>Stage 2</p> <p>Work: - new construction - 18 WEEKS - Ramp_Closure - no ramp closure</p>
	<p>Stage 3</p> <p>Work: - remove existing median barrier and lighting - new construction - 18 WEEKS - Ramp_Closure - no ramp closure</p>
	<p>Stage 4</p> <p>Work: - new construction - 18 WEEKS - Ramp_Closure - Established on ramp closed</p>
	<p>Stage 5</p> <p>Work: - bridge measurement & lighting - surface course repair - 2 WEEKS - Ramp_Closure - no ramp closure</p>
	<p>Stage 6</p> <p>Work: - final construction of highway and granite - surface course repair - Ramp_Closure - 2 WEEKS - Ramp_Closure - Westbound off ramp closed - Established on ramp closed</p>

Rideau Canal Bridge Construction Alternative 4, 5, and 6
 Pont Du Canal Rideau – Méthodes De Construction 4, 5, and 6



OFF-SITE DETOUR
 RAPID REPLACEMENT OF QUEENSWAY
 RIDEAU CANAL BRIDGE



Évaluation des solutions

Les solutions suivantes seront comparés et présentés lors de la 2^e SIP :

Solutions pour les ponts à cadre rigide :

- ✓ • Réfection rapide
- ✓ • Réfection conventionnelle
- ✓ • Remplacement rapide
- ✓ • Remplacement conventionnel

Solutions pour le pont du canal Rideau :

- ✓ • Solution A : remplacement, pont à poutres sur les piliers existants
- ✓ • Solution B : remplacement, pont à poutres sur de nouveaux piliers
- ✗ • Solution C : remplacement, pont extradossé en béton sur de nouveaux piliers
- ✓ • Solution D : remplacement, pont à poutres sur de nouveaux piliers
- ✗ • Solution E : remplacement, pont à travée unique
- ✓ • Solution F : réfection conventionnelle (solution retenue comme référence)

Méthodes de construction sur le canal Rideau :

- ✗ • Méthode 1 : retrait avec barges
- ✗ • Méthode 2A : construction conventionnelle par bandes
- ✓ • Méthode 2B : construction conventionnelle par bandes
- ✓ • Méthode 2C : construction conventionnelle par bandes
- ✗ • Méthode 3A : remplacement rapide avec TMA (structure entière)
- ✗ • Méthode 3B : remplacement rapide avec TMA (par sections)
- ✗ • Méthode 3C : remplacement rapide avec TMA (par sections)
- ✗ • Méthode 3D : remplacement rapide avec TMA (par sections)
- ✓ • Méthode 4 : soulèvement et glissement, 2 ponts en une fin de semaine
- ✓ • Méthode 5 : soulèvement et glissement, un pont par année
- ✓ • Méthode 6 : transport par TMA jusqu'à Nicholas

Critères de l'évaluation préliminaire

Les critères d'évaluation suivants peuvent être utilisés pour évaluer les différentes Solutions de conception présentées dans les planches précédentes.

Transport

- Écoulement de la circulation (retards pour les automobilistes)
- Risques de collision
- Détours (transport en commun, piétons, cyclistes et automobilistes)
- Durée des travaux

Environnement naturel

- Perte de végétation
- Perturbation du milieu aquatique

Environnement socioéconomique

- Services d'urgence
- impacts temporaires sur les commerces (perte de places de stationnement)
- Expropriation de commerces
- Bruit ambiant et qualité de l'air
- Tourisme et événements
- Terrains contaminés

Environnement culturel

- Impacts sur un site du patrimoine mondial de l'UNESCO (canal Rideau)
- Vues patrimoniales et paysages culturels
- Richesses patrimoniales
- Potentiel archéologique

Propriétés et aménagement

- Propriétés touchées

Coût

- Coût d'immobilisation
- Coût d'exploitation et d'entretien

Calendrier du projet – Prochaines étapes

Après la réunion de ce soir, nous allons :

- Analyser tous les commentaires après la 1re séance d'information publique (SIP)
- Évaluer les solutions
- Organiser la 2e SIP (printemps 2018)
- Analyser tous les commentaires après la 2e SIP
- Finaliser les plans recommandés
- Préparer le Rapport d'étude environnementale sur les transports (REET)
- Publier l'Avis d'achèvement de l'étude dans les journaux
- Accorder une période d'examen public de 30 jours du REET
- Obtenir les autorisations nécessaires en matière d'environnement

Comment rester au fait de l'étude?

- Demandez de faire ajouter votre nom et adresse électronique à la liste de diffusion
- Complétez et remettez une feuille de commentaires
- Communiquez en tout temps avec les représentants du MTO ou de la firme d'ingénierie-conseil
- Consultez le site web du projet, à www.queenswaydowntownbridges.com

Nos représentants sur place peuvent vous aider avec les activités ci-dessus.

Merci de votre participation à la séance d'information publique de ce soir. Nous apprécions et valorisons votre participation à l'étude. Veuillez remettre votre feuille de commentaires remplie d'ici le **19 décembre 2017**. Tous les renseignements sont recueillis et utilisés en conformité avec la Loi sur les évaluations environnementales et la *Loi sur l'accès à l'information et la protection de la vie privée*.