



# Remplacement du pont Alexandra

## Description initiale du projet

Soumis conformément à la Loi sur l'évaluation d'impact

### Sommaire

Services publics et Approvisionnement Canada  
en collaboration avec  
la Commission de la capitale nationale

Projet de SPAC n° [R.103064]  
Date: Le 17 mars 2022



## Table des matières

|   |           |
|---|-----------|
| <b>PARTIE A: RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX</b> .....                                  | <b>9</b>  |
| COORDONNÉES DU PROMOTEUR.....   | 12        |
| MOBILISATION DU PUBLIC.....   | 13        |
| <i>Résumé des principaux enjeux soulevés à présent</i> .....                    | 14        |
| <i>Plans pour la participation future</i> .....                                 | 25        |
| MOBILISATION DES PEUPLES AUTOCHTONES .....                                      | 27        |
| <i>Au Québec</i> .....  | 28        |
| <i>En Ontario</i> .....   | 28        |
| <i>Soutien financier pour la mobilisation des Autochtones</i> .....             | 33        |
| <i>Bénéfices Économiques – Plans de Participations des Autochtones</i> .....    | 34        |
| <i>Mobilisation passé et plans pour la mobilisation future</i> .....            | 35        |
| MOBILISATION DES ENTITÉS GOUVERNEMENTALES ET PARTENAIRES DE TRANSPORT .....     | 39        |
| <i>Plans de mobilisation future des entités gouvernementales</i> .....          | 40        |
| ÉTUDES PERTINENTES .....  | 41        |
| <i>Évaluation stratégique (changements climatiques)</i> .....                   | 42        |
| <i>Études futures et plans</i> .....  | 43        |
| <b>PARTIE B : RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET</b> .....                            | <b>47</b> |
| NÉCESSITÉ DU PROJET .....   | 47        |
| <i>Sommaire des exigences et de la vision du projet</i> .....                   | 48        |
| SOLUTIONS DE RECHANGE POSSIBLES.....  | 49        |
| <i>Réfection et entretien continu</i> .....                                     | 49        |
| <i>Enlèvement du passage à niveau</i> .....                                     | 49        |
| <i>Remplacement du pont</i> .....   | 50        |
| AUTRES MODÈLES D’EXÉCUTION DU PROJET .....                                      | 50        |
| PRINCIPES DE PLANIFICATION ET DE CONCEPTION .....                               | 52        |
| ACTIVITÉS DU PROJET .....   | 54        |
| <i>Organisation des chantiers de déconstruction et construction</i> .....       | 55        |
| <i>Séquence d’activités de déconstruction et construction alternative</i> ..... | 55        |
| <i>Étape de construction</i> .....  | 57        |
| <i>Étape des opérations</i> .....   | 57        |
| <i>Activités et Infrastructures liées au projet</i> .....                       | 57        |
| <i>Alignement des intersections</i> .....                                       | 58        |
| CALENDRIER SOMMAIRE .....   | 59        |
| <b>PARTIE C : RENSEIGNEMENTS SUR L’EMPLACEMENT ET LE CONTEXTE</b> .....         | <b>60</b> |
| EMPLACEMENT DU PROJET .....   | 60        |
| <i>Proximité des terres fédérales</i> .....                                     | 60        |
| <i>Collectivités et résidences avoisinantes</i> .....                           | 63        |

|   |     |
|---|-----|
| <i>Proximité des terres Autochtones</i> .....   | 64  |
| <i>Collectivités autochtones au Québec</i> .....  | 64  |
| <i>Collectivités autochtones en Ontario</i> .....   | 66  |
| <b>ENVIRONNEMENT BIOPHYSIQUE ET EFFETS POTENTIELS</b> .....   | 67  |
| <i>Environnement physique</i> .....   | 69  |
| <i>Conditions biologiques</i> .....   | 77  |
| <b>CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE</b> .....  | 89  |
| <i>Contexte social</i> .....  | 89  |
| <i>Contexte économique</i> .....  | 94  |
| <i>Contexte de la santé humaine</i> .....   | 100 |
| <i>Conception et valeur patrimoniale de la structure</i> .....  | 104 |
| <i>Potentiel archéologique</i> .....  | 107 |
| <i>Activités liées à la navigation et aux voies navigables</i> .....  | 111 |
| <b>PARTIE D : PARTICIPATION FÉDÉRALE, PROVINCIALE, TERRITORIALE, ET MUNICIPALE</b> .....                      | 116 |
| <b>EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES</b> .....   | 116 |
| <i>Au niveau fédéral</i> .....  | 116 |
| <i>Au niveau provincial</i> .....   | 117 |
| <i>Municipal</i> .....  | 119 |
| <b>PARTIE E : EFFETS POTENTIELS DU PROJET</b> .....   | 120 |
| <b>EFFETS ENVIRONNEMENTAUX POTENTIELS SUR LES PEUPLES AUTOCHTONES</b> .....                                   | 120 |
| <b>EFFETS POTENTIELS SUR LA SANTÉ ET LES CONDITIONS SOCIALES ET ÉCONOMIQUES DES PEUPLES AUTOCHTONES</b> ..... | 129 |
| <i>Effets sur la santé</i> .....  | 129 |
| <i>Sites d'importance historique et archéologique</i> .....   | 130 |
| <i>Effets sociaux et économiques</i> .....  | 131 |
| <i>Plan d'avantages offerts aux Autochtones</i> .....   | 131 |
| <i>Plans de développement économique communautaire</i> .....  | 132 |
| <i>Capacités en matière de ressources humaines de SPAC et de la CCN</i> .....                                 | 132 |
| <b>ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ESTIMÉES</b> .....   | 133 |
| <i>Étapes de Déconstruction et Construction</i> .....   | 134 |
| <i>Phase d'exploitation</i> .....   | 137 |
| <i>Désaffectation future du nouveau pont</i> .....  | 138 |
| <i>Mesures d'atténuation</i> .....  | 143 |
| <i>Le projet et les efforts du Canada pour réduire les émissions de gaz à effet de serre</i> .....            | 143 |
| <b>ÉMISSIONS ET DÉCHETS GÉNÉRÉS</b> .....   | 144 |
| <i>Déchets solides non dangereux</i> .....  | 145 |
| <i>Déchets solides dangereux</i> .....  | 147 |
| <b>REFERENCES</b> .....   | 148 |

## Liste des tableaux

|  |     |
|--|-----|
| Tableau 1: Coordonnées du promoteur .....  | 12  |
| Tableau 2: Résumé des principaux enjeux soulevés par les parties prenantes.....  | 15  |
| Tableau 3: Plans pour la participation future du public .....  | 26  |
| Tableau 4: Résumé des questions clés soulevées par les partenaires autochtones .....   | 29  |
| Tableau 5: Calendrier des activités de mobilisation du public passées et proposées.....  | 36  |
| Tableau 6: Aperçu des analyses et des évaluations réalisées en 2003 et en 2018, respectivement .....   | 41  |
| Tableau 7: Études prévues.....   | 43  |
| Tableau 8: Propriétés fédérales près du pont Alexandra .....   | 61  |
| Tableau 9: Sommaire des zones d'évaluation locales .....   | 68  |
| Tableau 10: Secteurs industriels qui contribuent au PIB de la RCN (en millions de dollars).....  | 95  |
| Tableau 11: Répartition de la population active dans la région métropolitaine de recensement d'Ottawa-Ontario selon le sexe.....                             | 96  |
| Tableau 12: Effets du projet de remplacement du pont Alexandra sur le PIB (en millions de dollars).....  | 99  |
| Tableau 13: Effets du projet de remplacement du pont Alexandra sur le PIB (en millions de dollars)* ..   | 100 |
| Tableau 14: Évaluation initiale des effets sur les peuples autochtones par le promoteur – changements dans l'environnement .....                             | 120 |
| Tableau 15: Estimation des émissions pour le démantèlement du nouveau pont .....   | 138 |
| Tableau 16: Émissions directes de GES estimées (augmentation) et émissions directes annuelles attribuables au projet lors de la phase de planification ..... | 139 |
| Tableau 17: Estimation des émissions nettes annuelles de GES (augmentation) pour chaque phase ....   | 140 |
| Tableau 18: Émissions de GES en amont estimés pour le projet lors de la phase de planification.....  | 140 |



## Liste des figures

|  |     |
|--|-----|
| Figure 1: Emplacement du projet sur la rivière des Outaouais .....   | 11  |
| Figure 2: Section des voies de circulation futures potentielles .....  | 48  |
| Figure 3: Dessin conceptuel d'un pont suivant un tracé courbé. ....  | 51  |
| Figure 4: Dessin conceptuel d'un nouveau pont au même endroit que le pont existant (tracé droit). ....                         | 51  |
| Figure 5: Déconstruction – Tracé courbé.....   | 56  |
| Figure 6: Déconstruction – Tracé droit .....   | 56  |
| Figure 7: Harmonisation entre les étapes de construction, les étapes de l'évaluation d'impact et les jalons de l'AFUSDTI ..... | 59  |
| Figure 8: Emplacement du projet sur la rivière des Outaouais .....   | 60  |
| Figure 9: Propriétés fédérales près du pont Alexandra – Ottawa .....   | 62  |
| Figure 10: Propriétés fédérales près du pont Alexandra – Gatineau .....  | 62  |
| Figure 11: Collectivités à proximité du projet.....  | 63  |
| Figure 12: Distance des collectivités Autochtones par rapport au projet .....  | 66  |
| Figure 13: Zones d'évaluation locales pour les composantes valorisées .....  | 69  |
| Figure 14: Population active selon le sexe.....  | 97  |
| Figure 15: Carte montrant le potentiel archéologique levé pour la période pré européenne. ....                                 | 109 |
| Figure 16: Chenaux de navigation le long de la rivière des Outaouais .....   | 112 |



## Liste d'acronymes

|         |   |
|---------|---|
| ACCV    | Analyse du coût du cycle de vie   |
| AFUSDTI | Approbation fédérale de l'utilisation du sol, du design et des transactions immobilières                              |
| CCN     | Commission de la capitale nationale   |
| CCUDI   | Comité consultatif de l'urbanisme, du design et de l'immobilier de la CCN   |
| DIP     | Description initiale de projet  |
| ECCC    | Environnement et Changement climatique Canada   |
| EPI     | Équipe de projet intégrée   |
| ESA     | <i>Endangered Species Act, 2007 (Ontario)</i>   |
| ETP     | Équivalents temps plein   |
| LCMVF   | <i>Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune du Québec</i>   |
| LCOM    | <i>Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs</i>  |
| LEMV    | <i>Loi sur les espèces menacées et vulnérables du Québec</i>  |
| LEP     | <i>Loi sur les espèces en péril</i>   |
| LOPPF   | <i>Loi ontarienne sur la protection du poisson et de la faune</i>   |
| LQE     | <i>Loi sur la qualité de l'environnement (Ontario)</i>  |
| MCC     | Ministère de la Culture et des Communications   |
| MDNMRNF | Ministère du Développement du Nord, des Mines, des Richesses naturelles et des Forêts (Ontario; précédemment le MNRF) |
| MEPNP   | Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (Ontario)                                    |
| MFFP    | Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (Québec)   |
| MPO     | Pêches et Océans Canada   |
| MIPSTC  | Ministère des Industries du patrimoine, du sport, du tourisme et de la culture (Ontario)                              |
| MTO     | Ministère des Transports (Ontario)  |
| MTQ     | Ministère des Transports du Québec  |

|      |   |
|------|---|
| PGE  | Pratiques de Gestion Exemplaires                        |
| PIB  | Produit intérieur brut                                  |
| PPE  | Plan de protection de l'environnement                   |
| RCN  | Région de la capitale nationale                         |
| REAS | Registres environnemental des activités et des secteurs |
| RMR  | Région Métropolitaines de Recensement                   |
| SPAC | Services publics et Approvisionnement Canada            |
| TC   | Transports Canada                                       |
| ZDP  | Zone de développement du projet                         |



### **Avertissement**

Stantec Inc. et Innovation 7 ont contribué à la préparation de certaines parties de ce document. Toute erreur ou omission dans ce document relève de la responsabilité de SPAC et de la CCN.



## PARTIE A: RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Le pont Alexandra est l'un des cinq seuls ponts ouverts à la circulation automobile dans la Région de la capitale nationale (RCN), reliant les villes d'Ottawa, en Ontario, et de Gatineau, au Québec. Le pont Alexandra fait partie intégrante de la route cérémonielle du boulevard de la Confédération et relie le cœur de la région du parc Major's Hill au parc Jacques-Cartier, au sentier des Voyageurs et au sentier de la rivière des Outaouais.

Le pont existant, parfois aussi appelé le pont interprovincial Royal Alexandra, a été inauguré pour la première fois en 1901. Il s'agit d'une structure en treillis d'acier, soutenue par six piliers composés de béton et de maçonnerie. Le pont traverse la rivière des Outaouais depuis la pointe Nepean, juste à l'ouest du marché By d'Ottawa, jusqu'au Musée canadien de l'histoire dans le district de Hull, à Gatineau. L'emplacement du projet est mis en évidence sur la Figure 1.

Selon une étude sur la circulation de la ville d'Ottawa en 2017, environ 13 300 véhicules empruntent le pont par jour, ce qui représente environ 9 % de la circulation routière interprovinciale quotidienne moyenne dans la RCN (IBI Group, 2020). Le pont est également utilisé par environ 33 % des piétons et des cyclistes qui traversent la rivière des Outaouais (ville d'Ottawa, 2013), ce qui en fait un élément clé de l'infrastructure de transport actif dans la région.

Le pont Alexandra est dans un état de détérioration très avancé et plusieurs problèmes structurels importants sont présents, ce qui explique le niveau de service réduit actuel et plusieurs mesures d'atténuation mises en œuvre par le département de Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC). À l'heure actuelle, les mesures d'atténuation et la réduction du niveau de service sont jugées appropriées pour que le pont Alexandra reste sûr et en service jusqu'à son remplacement.

En raison des facteurs énumérés ci-dessus et dans le cadre d'un effort plus vaste visant à améliorer le transport interprovincial dans la RCN, SPAC et la Commission de la capitale nationale (CCN) ont été chargés par le gouvernement fédéral dans le cadre du budget de 2019 (GC, 2019) d'élaborer une stratégie holistique pour s'assurer que les cinq (5) passages interprovinciaux de la RCN demeurent sécuritaires et ouverts aux résidents et aux visiteurs. Cette stratégie comprend la planification préalable du remplacement du pont Alexandra. Le projet comprend la déconstruction et la reconstruction du pont, la construction devant commencer de 2028 à 2032.

Étant donné que le projet est situé dans la RCN, il est également soumis à l'approbation fédérale de la CCN en vertu de la *Loi sur la capitale nationale*. Dans cette région, les travaux des ministères fédéraux, les travaux sur les terres fédérales ainsi que la vente ou le transfert de terres fédérales sont soumis à l'approbation de la CCN. La CCN évalue les demandes en fonction de la conformité avec les lois pertinentes (y compris la *Loi sur l'évaluation d'impact* de 2019), les plans fédéraux, les politiques. Les commentaires du public et des parties prenantes, les discussions avec les groupes autochtones, ainsi que les lignes directrices applicables en matière de conception font aussi part de l'évaluation.

À ce jour, une approbation fédérale a été accordée pour les Principes de Planification et de Conception du projet (juin 2021; disponible sur la page web de la CCN).

Le processus d'approbation fédérale de l'utilisation du sol, du design et des transactions immobilières (AFUSDTI) comprendra plusieurs cycles d'examen et d'approbation, correspondant aux différentes étapes de la planification ainsi qu'à la conception et à la construction du projet. Toutes les étapes du projet de remplacement du pont Alexandra seront classées comme des projets de niveau 3, la classification la plus élevée pour les approbations fédérales. Les projets de niveau 3 font l'objet d'un examen exhaustif de l'utilisation du sol et de la conception, avec la participation du Comité consultatif de l'urbanisme, du design et de l'immobilier (CCUDI) de la CCN, dans le cadre du processus d'approbation fédérale. Des autorisations d'autres organismes de réglementation fédéraux et provinciaux seront également requises pour le projet. Les stratégies d'atténuation, y compris le suivi de leur mise en œuvre et de leur efficacité, viseront à ne pas avoir d'importants effets négatifs du projet à long terme.

Les partenaires autochtones et le public ont été mobilisés tôt pour déterminer les valeurs, les enjeux et les préoccupations liés au projet. La mobilisation des partenaires et des parties prenantes se poursuivra pendant toute la durée du projet. Leurs commentaires éclaireront les éléments clés qui contribueront à la planification, à la conception et à la construction du projet.

Le présent rapport constitue un point de départ pour une mobilisation significative des parties prenantes du projet, résume les constatations préliminaires, et détermine les mesures d'atténuation proposées qui peuvent être mises en œuvre pour réduire au minimum les répercussions possibles du projet sur l'environnement, les collectivités autochtones, la santé, et les conditions sociales et économiques de la RCN.



Dans le sommaire ci-joint et par souci de simplicité, le terme " phases " fera référence au processus d'évaluation d'impact afin de s'aligner sur la terminologie de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AEIC). Le terme " étapes " est utilisé pour désigner les composantes uniques de pré-planification, de planification, de conception et de construction du projet.

Emplacement du projet



Figure 1: Emplacement du projet sur la rivière des Outaouais.

**COORDONNÉES DU PROMOTEUR**

Le promoteur du projet est SPAC et travaille en étroite collaboration avec la CCN en tant qu'équipe de projet intégrée (EPI).

Les personnes mentionnées ci-dessous devraient être incluses dans toute correspondance concernant ce projet. La correspondance peut être envoyée dans l'une ou l'autre des langues officielles aux personnes-ressources des soumissionnaires énumérées dans le Tableau 1 ci-dessous.

**Tableau 1: Coordonnées du promoteur**

|   |  |
|---|--|
| <p><b><u>Services publics et Approvisionnement Canada</u></b><br/>           11, rue Laurier, phase III, Place du portage<br/>           Gatineau (Québec) K1A 0S5<br/>           Tél. : 1 800 926-9105<br/>           Courriel : <a href="mailto:questions@tpsgc-pwgsc.gc.ca">questions@tpsgc-pwgsc.gc.ca</a></p>  | <p><b><u>Commission de la capitale nationale</u></b><br/>           40, rue Elgin, bureau 202<br/>           Ottawa (Ontario) K1P 1C7<br/>           Tél. : 1 800 465-1867<br/>           Courriel : <a href="mailto:info@ncc-ccn.ca">info@ncc-ccn.ca</a></p>  |
| <p><b><u>Keri-Lee Doré (Représentante principale)</u></b><br/>           Directrice principale -Programme de remplacement<br/>           des ponts de la RCN et soutien corporatif<br/>           11, rue Laurier, phase III, Place du portage<br/>           Gatineau (Québec) K1A 0S5<br/>           Tél. : 343-551-4977<br/>           Courriel : <a href="mailto:keri-lee.dore@tpsgc-pwgsc.gc.ca">keri-lee.dore@tpsgc-pwgsc.gc.ca</a></p> | <p><b><u>Julie Lefebvre</u></b><br/>           Chef de projets ponts, agente principale de<br/>           l'environnement<br/>           40, rue Elgin, bureau 202<br/>           Ottawa (Ontario) K1P 1C7<br/>           Tél. : 613-239-5678 ext. 5515<br/>           Courriel : <a href="mailto:Julie.Lefebvre@ncc-ccn.ca">Julie.Lefebvre@ncc-ccn.ca</a></p> |
| <p><b><u>Tina Hearty-Drummond</u></b><br/>           Conformité environnementale<br/>           2720, promenade Riverside<br/>           Ottawa (Ontario) KIA 0K9<br/>           Tél.: 613-808-9327<br/>           Courriel : <a href="mailto:tina.hearty-drummond@tpsgc-pwgsc.gc.ca">tina.hearty-drummond@tpsgc-pwgsc.gc.ca</a></p>  |  |

## MOBILISATION DU PUBLIC

Les membres du public auront plusieurs occasions de formuler des commentaires sur le projet tout au long de ses différentes étapes. Au total, l'équipe de projet intégrée planifie un minimum de cinq séries de consultations publiques, le calendrier et l'échéancier sont proposés ci-dessous:

### Étape préalable à la planification (2020–2021)

- Élaboration d'une vision et de lignes directrices de conception
- Première consultation publique : lignes directrices de conception, effets potentiels et mesures d'atténuation
- Consultation des propriétaires des terrains attenants et des parties prenantes du voisinage
- Consultation publique 1B : Ce qui a été entendu jusqu'à présent, mises à jour sur le projet et recueil de commentaires sur d'autres impacts positifs ou négatifs éventuels et solutions possibles

### Étape de planification (2022–2025)

- Élaboration d'options de concept
- Deuxième consultation publique : options de conception fonctionnelles
- Troisième consultation publique : concept préliminaire
- Quatrième consultation publique : concept définitif

### Étapes de l'approvisionnement et de la mise en œuvre (2025–2032)

- Processus d'approvisionnement visant à attribuer un contrat de conception et de construction
- Cinquième consultation publique : conception définitive et plan d'exécution
- Déconstruction de la structure existante et début de la construction du nouveau pont

Tous les efforts ont été faits pour inclure des groupes de parties prenantes qui représentent et/ou dont les membres reflètent les Canadiens dans toute leur diversité. Les groupes inclus dans la liste sont de nature et de vocation variées et comprennent des associations communautaires, des employeurs locaux, des organisations de femmes, des institutions culturelles, des ambassades, des organismes qui offrent des services aux nouveaux arrivants, des associations touristiques, des clubs sportifs, des groupes d'entreprises et de l'industrie, des refuges pour sans-abri, des organismes environnementaux et des groupes de défense de la mobilité active, entre autres. L'équipe des Affaires publiques de la CCN a compilé les coordonnées de tous les groupes inclus dans la liste afin de leur fournir des mises à jour sur le projet et de les informer des possibilités de mobilisation du public. La liste des groupes sera mise à jour tout au long du projet à mesure que nous élargirons et peaufinerons nos initiatives de sensibilisation.

Toutes les consultations publiques seront annoncées dans les journaux locaux et sur une variété de plateformes numériques afin de mieux faire connaître le projet et de veiller à ce que les usagers, les membres de la collectivité et les membres du public intéressés aient l'occasion de participer au processus de mobilisation du public.

La CCN et SPAC vont également structurer de plus petites opportunités de sensibilisation ciblées avec les principales institutions, les opérateurs commerciaux, les groupes de clients et les parties prenantes dans le voisinage immédiat du projet proposé afin de s'assurer que les impacts de tous les aspects du projet sont compris et traités.

Dans le cadre de l'étape de planification préliminaire du projet (2020-2021), les premières rencontres de plusieurs rondes de mobilisation des parties prenantes (Consultation1) ont respectivement eu lieu les 21 et 22 octobre 2020. La première de ces rondes comprenait deux réunions avec les parties prenantes (une en anglais et une en français) qui, en raison de la pandémie de COVID-19, ont eu lieu virtuellement.

La consultation 1B a débuté le 24 novembre 2021 et des réunions avec les parties prenantes sont actuellement en cours. Les réunions virtuelles avec les parties prenantes sont conçues pour fournir des informations sur le projet et obtenir des commentaires initiaux concernant les préoccupations, les impacts potentiels et les options d'atténuation ou les opportunités de solutions. Chaque session commence par une présentation du projet et de l'état actuel des travaux suivie d'une période de questions-réponses. En plus des réunions avec les parties prenantes, un sondage en ligne a été mené pour partager une mise à jour sur le projet avec le public et recueillir d'autres impacts positifs ou négatifs potentiels que les gens perçoivent à la suite du projet.

La CCN et SPAC recherchent activement de nouvelles occasions de dialogue avec un large éventail d'intervenants et de membres du public, y compris, mais sans s'y limiter, des coalitions du patrimoine, des organismes de soutien aux personnes handicapées et des groupes de défense de l'accessibilité, ainsi que des propriétaires fonciers adjacents. Une liste exhaustive de ceux qui ont été invités à participer aux consultations publiques figure à l'annexe A de la Description initiale de projet (DPI).

Un rapport de consultation publique résumant les commentaires fournis par les participants dans le cadre de la consultation 1A est disponible en ligne sur le site Web de la CCN (CCN, 2020). Un résumé de la consultation 1B sera également disponible au début de 2022.

### **Résumé des principaux enjeux soulevés à présent**

Dans le cadre des commentaires initiaux des parties prenantes, le Tableau 2 ci-dessous met en évidence les domaines de préoccupation, les impacts potentiels et les réponses de l'équipe de projet intégrée.

Tableau 2: Résumé des principaux enjeux soulevés par les parties prenantes

| Domaine de préoccupation ou d'intérêt                          | Détails de l'impact/amélioration  | Soulevé par                                       | Réponse du promoteur   |
|--|---|---|--|
| <b>Préoccupations liées à la fermeture du pont d'Alexandra</b> |   |   |  |
| <b>Perte de liaison/accès entre Ottawa et Gatineau</b>         | <p>L'accès entre les nœuds touristiques à proximité du projet et les communautés adjacentes sera affecté.</p> <p>Le lien direct le plus court que le pont offre entre Gatineau et Ottawa ne sera pas disponible pendant la fermeture pour la construction.</p> <p>La fermeture du pont pourrait avoir des répercussions sur les activités commerciales (négatives pour les entreprises qui dépendent de l'accès au site d'amarrage par les usagers de modes de transport actif). Elle pourrait également offrir des opportunités commerciales qu'il faudrait évaluer.</p> | <p>Earl of Sussex Pub</p> <p>Au feel de l'eau</p> | <p>Des détours adéquats et d'autres moyens de transport vers les destinations touristiques sont à l'étude (p. ex. navette le long du boulevard de la Confédération). Tout au long du projet, il y aura un engagement continu avec les parties prenantes pour discuter de toutes les options.</p> <p>Afin de minimiser l'impact sur les utilisateurs, SPAC explore diverses options, comme un système de dégivrage sur la rivière pour allonger la saison des bateaux-taxi.</p> <p>Les services de taxi nautique (avec une accessibilité universelle) pourraient jouer un rôle important en fournissant des services de traversée aux usagers de transport actif. La connaissance des limitations saisonnières sera essentielle pour adapter les mesures d'atténuation appropriées.</p> |

| Domaine de préoccupation ou d'intérêt  | Détails de l'impact/amélioration  | Soulevé par                             | Réponse du promoteur   |
|--|---|---|--|
| <b>Accès aux bâtiments - services tels que les quais de chargement</b>             | <p>La route d'accès aux aires de service du Musée canadien de l'histoire passe sous le pont depuis le parc Jacques-Cartier.</p> <p>Une planification et une communication avancées pour un accès alternatif seront nécessaires pendant la construction.</p> <p>La capacité de recevoir des cargaisons est essentielle.</p>  | Tavern on the Hill                      | Si et/ou quand l'accès au quai de chargement doit être limité, une communication opportune et une stratégie pour assurer une perturbation minimale des opérations seront mises en place.   |
| <b>Accès aux bâtiments - accès du public et des employés à l'entrée principale</b> | <p>La fermeture du pont pourrait avoir un impact sur les employés et le public qui l'utilisent pour se rendre au travail ou accéder aux bâtiments.</p> <p>Les terrains des musées, ainsi que d'autres espaces événementiels, sont utilisés pour de nombreux événements publics, y compris des célébrations à grande échelle qui pourraient être affectées par la fermeture des routes ou la construction.</p> | École de la fonction publique du Canada | <p>La CCN et la SPAC travaillent ensemble pour s'assurer qu'un accès aisé aux endroits publics sera inclus dans la conception. Tout au long du projet, il y aura un engagement continu avec les parties prenantes pour discuter de toutes les options.</p> <p>Un plan de communication stratégique sera développé pour soutenir les changements d'accès, accompagné d'une signalisation appropriée.</p> <p>S'assurer que les informations concernant les événements publics prévus sont communiquées entre les parties prenantes et l'équipe du projet aidera à comprendre les besoins et à préparer des stratégies d'atténuation appropriées.</p> |

| Domaine de préoccupation ou d'intérêt  | Détails de l'impact/amélioration  | Soulevé par                                       | Réponse du promoteur   |
|--|---|---|--|
| <b>Orientation</b>   | <p>L'orientation et la signalisation des voies d'accès aux installations seront essentielles pour garantir que le public puisse accéder aux musées en toute sécurité.</p> <p>Certains intervenants participent à des projets pilotes qui peuvent contribuer à améliorer l'orientation. Utiliser les résultats de ces projets pour éclairer le développement d'outils.</p> |   | <p>L'orientation pour atteindre les installations publiques ainsi que la sécurité générale du public dans la zone de construction seront des aspects importants de la planification de la construction.</p> <p>Noté pour la planification future et les conversations de suivi.</p>  |
| <b>Préoccupations liées à la fermeture du pont Alexandra en même temps que celle du pont du Portage ou d'autres ponts.</b> |   |   |  |
| <b>Accès général aux bâtiments ou services à proximité</b>   | L'accès aux bâtiments serait affecté par la fermeture de plusieurs ponts à la fois.   | <p>Capital Cruises</p> <p>Croisière Outaouais</p> | <p>L'EPI collabore avec les partenaires régionaux (villes et autorités de transport) pour développer un plan de gestion du trafic pour les travaux futurs sur les ponts interprovinciaux qui pourraient avoir un impact sur les volumes de trafic et les temps de déplacement. La fermeture de plusieurs ponts sera évitée dans le cadre de ce projet, mais si une fermeture s'avère nécessaire, des déviations adéquates et/ou suffisantes seront mises en place pour minimiser les perturbations pour le public. Les déviations et autres changements dans la circulation seront communiqués aux voyageurs afin que les clients sachent comment se rendre au quai.</p> |

| Domaine de préoccupation ou d'intérêt            | Détails de l'impact/amélioration  | Soulevé par    | Réponse du promoteur   |
|--|---|----------------|--|
| <b>Accès aux nœuds touristiques de la région</b> | <p>L'accès aux services touristiques (tels que les opérateurs d'excursions en bateau) doit être pris en compte lors de la planification des détours. Par exemple, certains clients des excursions fluviales arrivent au quai du parc Jacques-Cartier en autobus, tandis que d'autres viennent individuellement. Les détours doivent être communiqués afin que les clients puissent être informés à l'avance.</p> <p>Envisager une navette pour assurer un lien avec les nœuds touristiques.</p> | Ottawa Tourism | La suggestion est notée et sera prise en compte dans le cadre des stratégies d'atténuation.  |
| <b>Embouteillages sur d'autres ponts</b>         |   | Ottawa Tourism | L'EPI prévoit une augmentation de la congestion sur les routes et les ponts qui fournissent un accès pendant la fermeture du pont Alexandra. Les modes actifs et les transports publics seront encouragés afin d'atténuer la circulation des véhicules. L'IPT étudie d'autres options, comme l'augmentation du nombre de bateaux-taxis entre le musée et les écluses du canal Rideau. La coordination avec OC Transpo et la STO permettra également de mettre en place un accès au transport public. |

| Domaine de préoccupation ou d'intérêt   | Détails de l'impact/amélioration   | Soulevé par                                       | Réponse du promoteur  |
|---|--|---|---|
| <b>Détours pour la mobilité active</b>  | Préoccupations concernant la longueur des détours pour les usagers de mode de transport actif et les options envisagées pendant la fermeture du pont.  | Transport Action Canada<br><br>Tavern on the Hill | Plusieurs options sont envisagées, notamment les taxis aquatiques et l'utilisation de la technologie pour maintenir le canal ouvert en hiver.   |
| <b>Impacts du bruit et des vibrations</b>   |  |   |   |
| <b>Bruit et vibrations créés par la construction sur la roche-mère</b>                          | <p>Les vibrations peuvent affecter les artefacts conservés dans le musée.</p> <p>Les vibrations causées par les activités de construction peuvent avoir un impact sur les structures du musée.</p> <p>Le bruit peut avoir un impact sur les employés travaillant du côté de la rivière.</p> <p>Au 373 Sussex, les vibrations liées aux travaux pourraient créer un problème de santé et de sécurité lié à la présence d'amiante dans les bâtiments patrimoniaux (Bloc A et B).</p> | École de la fonction publique du Canada           | <p>Différents travaux préliminaires, travaux de conception et évaluations d'impact sont en cours d'achèvement et des discussions continues auront lieu avec les parties prenantes. L'état structurel des musées avant le début de la construction sera nécessaire pour répondre à des préoccupations spécifiques.</p> <p>Les préoccupations sont notées pour être prises en compte lors de la planification de la construction.</p> |
| <b>Prise en compte de la pollution sonore du pont actuel dans la conception du nouveau pont</b> | Les véhicules circulant sur le tablier métallique actuel du pont sont très bruyants et nuisent au plaisir des clients des bateaux d'excursion et des événements extérieurs prenant place à proximité du pont. Il est intéressant de déterminer si la nouvelle structure permettra de résoudre le problème du bruit.  | Croisières Outaouais<br><br>Ottawa Rowing Club    | La pollution sonore devrait être prise en compte dans la conception du nouveau pont. Le nouveau pont devrait avoir un tablier solide qui contribuera à réduire le bruit de la circulation des véhicules.  |

| Domaine de préoccupation ou d'intérêt                       | Détails de l'impact/amélioration  | Soulevé par                    | Réponse du promoteur  |
|---|---|--------------------------------|---|
| <b>Préoccupations liées à la perte de patrimoine</b>        |   |                                |   |
| <p><b>Préoccupations liées à la perte de patrimoine</b></p> | <p>La perte du pont actuel, qui représente un point de repère historique important dans la capitale, est une préoccupation.</p> <p>On s'inquiète de la préservation des caractéristiques patrimoniales du pont.</p> | <p>Transport Action Canada</p> | <p>La possibilité de préserver certains matériaux du pont existant est en cours d'évaluation. Tout au long du projet, il y aura un engagement continu avec le Musée des sciences et de la technologie du Canada et le public pour explorer les options et les idées sur la façon de conserver le patrimoine du pont.</p> <p>Compte tenu de l'importance des éléments patrimoniaux emblématiques du pont Alexandra et de l'impact de sa conception, la SPAC collabore avec l'Institut royal d'architecture du Canada (IRAC) pour mettre en place un comité d'examen par les pairs, qui sera chargé de fournir des conseils indépendants pour permettre une réponse appropriée aux exigences de préservation des éléments patrimoniaux dans la nouvelle construction.</p> |

| Domaine de préoccupation ou d'intérêt                     | Détails de l'impact/amélioration   | Soulevé par   | Réponse du promoteur   |
|---|--|---|--|
| <b>Préoccupations liées à la navigation</b>               |  |   |  |
| <b>Accès aux installations d'amarrage/de mise à quai.</b> | <p>Les opérations dépendent de l'accès aux espaces d'amarrage des deux côtés de la rivière. Les quais doivent avoir une profondeur d'eau suffisante pour accueillir de plus grandes embarcations.</p> <p>L'exploitation des entreprises touristiques repose sur l'utilisation de plusieurs rampes de mise à l'eau, dont celle du parc Jacques-Cartier.</p> | <p>Capital Cruises</p> <p>Croisières Outaouais</p> <p>Lady Dive Tours</p> | <p>On étudie actuellement les possibilités d'installation d'un quai temporaire pouvant répondre à tous les besoins des intervenants qui exploitent le quai actuel ou qui en dépendent.</p> |

| Domaine de préoccupation ou d'intérêt                     | Détails de l'impact/amélioration   | Soulevé par   | Réponse du promoteur  |
|---|--|---|---|
| <p><b>Accès aux voies de navigation sous le pont.</b></p> | <p>Il est important de pouvoir circuler dans le chenal désigné sous le pont Alexandra pour se rendre à des points de vue importants comme la colline du Parlement et d'autres sites de symboles nationaux. On craint que la construction au-dessus du chenal d'eau principal n'empêche le passage en toute sécurité sous le pont.</p> <p>Le balisage du chenal et d'autres aides à la navigation seront essentiels pour assurer la sécurité des plaisanciers pendant la construction, en particulier si le chenal est temporairement déplacé (déplacement dans l'obscurité ou tôt le matin).</p> | <p>Capital Cruises</p> <p>Croisières Outaouais</p> <p>Lady Dive Tours</p> <p>Au feel de l'eau</p> <p>Ottawa Rowing Club</p> | <p>Les préoccupations concernant la sécurité publique sont partagées et doivent être prises en compte dans les considérations de planification et de construction. Les interruptions et fermetures temporaires seront coordonnées bien en avance avec les différents acteurs impliqués notamment en pleine saison afin de réduire les impacts potentiels sur les commerces.</p> <p>Noté à des fins de planification - la pleine saison des opérations touristiques s'étend de la fin mars ou début avril à la fin novembre ou début décembre en fonction des conditions météorologiques et de la clientèle.</p> <p>Comme pour les changements d'accès routiers, un plan de communication stratégique sera élaboré pour s'assurer que les changements dans les voies de navigation sont communiqués aux usagers de la rivière et accompagnés d'une signalisation appropriée.</p> |

| Domaine de préoccupation ou d'intérêt   | Détails de l'impact/amélioration  | Soulevé par   | Réponse du promoteur   |
|---|---|---|--|
| <b>Accès aux infrastructures de soutien aux bateaux de tourisme.</b>  | <p>Un accès continu aux quais pour ramasser les clients est important pour les voyageurs. Un accès continu au quai du parc Jacques-Cartier et au quai du canal Rideau est nécessaire pour ramasser les clients.</p> <p>Les installations doivent permettre l'accès à plusieurs services de soutien tels que l'électricité, une station de pompage ainsi que des aires de billetterie et de réception des clients.</p> <p>Un stationnement pour les invités serait nécessaire.</p> | Capital Cruises                                       | <p>Noté aux fins de planification. L'infrastructure de soutien sera prise en compte dans le cadre de l'élaboration des travaux temporaires, en particulier dans le parc Jacques-Cartier.</p> <p>Le besoin de stationnement est noté et sera pris en compte dans le cadre de l'élaboration des travaux temporaires.</p> |
| <b>Amélioration du bassin fluvial dans son ensemble, afin d'améliorer l'expérience sur l'eau.</b>   | La section transversale de l'écoulement de l'eau sous le pont et les contours du fond du lit de la rivière influent sur la turbulence de la rivière en surface sous le pont. Un courant régulier est préférable à un courant turbulent, du point de vue de la sécurité et de l'utilité pour les petites embarcations.   | Ottawa Rowing Club                                    | Noté pour être pris en compte pendant le processus de conception et dans la conception de canaux de navigation alternatifs pendant la période de construction.   |
| <b>Possibilité de contribuer à l'élaboration de stratégies d'atténuation viables qui font appel aux entreprises présentes dans la région.</b> | Les exploitants de bateaux peuvent avoir des connaissances ou des équipements essentiels (comme les bateaux à passagers) qui peuvent contribuer au développement de stratégies d'atténuation.   | <p>Croisières Outaouais</p> <p>Ottawa Rowing Club</p> | Noté pour de futures conversations avec les parties prenantes lorsque le projet sera mieux défini.   |
| <b>Préoccupations liées à la conception du nouveau pont</b>   |   |   |  |

| Domaine de préoccupation ou d'intérêt  | Détails de l'impact/amélioration  | Soulevé par   | Réponse du promoteur  |
|--|---|---|---|
| <p><b>Utilisez ce projet pour améliorer la connectivité dans les quartiers.</b></p>  | <p>Il y a actuellement un lien manquant le long de la rive sud (le Musée des beaux-arts coupe la promenade Lady Grey) pour les usagers du transport actif. Nous aimerions voir ce lien amélioré - une connexion à la pointe Nepean.</p> <p>Sur la rive nord - un lien plus agréable pour que les usagers du transport actif n'aient pas à traverser le réseau routier pour redescendre vers la rivière.</p> | <p>Centre mondial du pluralisme</p> <p>Ottawa Rowing Club</p> | <p>Dans le cadre du projet du pont Alexandra, la CCN a entrepris l'étude sur les terrains adjacents touchés, ainsi que d'autres initiatives de planification, afin de trouver des occasions de créer ce lien.</p> <p>Les principes de planification et de conception fournissent une orientation pour le nouveau pont. Il convient de noter l'amélioration de l'accès public aux berges par l'aménagement de sentiers pour les piétons et les cyclistes autour du nouveau pont.</p>   |
| <p><b>Souligner l'importance des modes de transport actifs sur le nouveau pont.</b></p> <p><b>Importance du pont en tant que destination et pas seulement en tant que lien de transport.</b></p> | <p>Nous aimerions voir une priorité accordée aux modes de transport actifs.</p> <p>Un point d'observation sur le pont pour les piétons qui offre une destination ou un espace pour les événements.</p> <p>Préoccupation concernant l'augmentation de la circulation automobile.</p>   | <p>Centre mondial du pluralisme</p>                           | <p>La conception du nouveau pont est axée sur l'amélioration des installations pour les usagers du transport actif. La vision pour le nouveau pont est d'avoir des voies pour les véhicules qui peuvent être converties en transport en commun à l'avenir et une séparation des cyclistes et des piétons.</p> <p>L'ajout de points d'observation ou d'aires de repos où les gens peuvent s'asseoir et contempler la vue fait également partie du design conceptuel. Nous voulons améliorer l'expérience globale des usagers du transport actif.</p> |

| Domaine de préoccupation ou d'intérêt  | Détails de l'impact/amélioration  | Soulevé par        | Réponse du promoteur   |
|--|---|--------------------|--|
| <p><b>Des aménagements sur le pont qui amélioreraient l'expérience de la rivière, par exemple des fixations sur les piliers pour installer des quais de départ pour les rameurs.</b></p> <p><b>Améliorations des caractéristiques de sécurité du pont.</b></p> | <p>Le pont est utilisé comme ligne de départ pour les courses. La possibilité d'installer des quais temporaires serait utile.</p> <p>Tenir compte de la sécurité des utilisateurs du pont</p> | Ottawa Rowing Club | <p>Noté pour être pris en compte lors du processus de conception.</p> <p>Les principes de planification et de conception fournissent une orientation pour le nouveau pont. La priorité doit être donnée au confort, à la sécurité et au bien-être des usagers à mobilité active.</p> |

### Plans pour la participation future

L'équipe du projet s'engage à rester à l'écoute des besoins des groupes de parties prenantes et des membres du public pour un engagement plus profond et plus fréquent entre les différentes phases de la consultation publique et tout au long de celles-ci. Conformément à cet engagement, les membres de l'équipe de projet ont récemment rencontré des groupes de parties prenantes et des personnes qui ont exprimé leur intérêt pour le suivi de certaines questions abordées lors de la première phase de consultation publique. Il s'agit notamment des organisations patrimoniales qui ont des préoccupations spécifiques concernant le remplacement du pont, et des membres du public qui veulent partager leurs idées sur la conception du nouveau pont.

À l'avenir, la CCN permettra aux participants de s'identifier et de continuer d'offrir diverses approches pour faciliter la participation aux consultations publiques. Les prochaines consultations pourraient consister en des assemblées générales virtuelles, des études et des consultations en personne, au besoin. Des efforts seront déployés pour s'assurer que toutes les consultations sont inclusives et tiennent compte de divers points de vue dans le cadre du processus de mobilisation publique du projet. Ces efforts sont décrits en détail dans le Tableau 3.

Tableau 3: Plans pour la participation future du public

| Ce que nous ferons  | Comment nous avons l'intention de le faire  |
|---|---|
| <p><b>Évaluer si nous entendons un échantillon représentatif de la population locale et cerner les lacunes dans la portée de nos efforts.</b></p> <p><b>Remettre en question nos hypothèses et nos préjugés sur les personnes susceptibles d'être affectées par ce projet et sur la manière dont elles sont susceptibles de subir ses effets.</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparer la composition démographique de nos interlocuteurs actuels aux données sur la composition démographique de la région de la capitale nationale.</li> <li>• Faire preuve de transparence en ce qui concerne nos activités de sensibilisation et notre engagement. Inviter à un examen minutieux et à une rétroaction.</li> <li>• Se poser la question : La question « Qui aurions-nous pu laisser de côté dans la conversation? » fait partie de notre engagement auprès des groupes de parties prenantes nouveaux et existants.</li> </ul> |
| <p><b>Toucher ceux dont la voix n'a pas encore été entendue et faire des efforts significatifs pour éliminer les obstacles à leur participation au processus de mobilisation du public.</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer des méthodes de sensibilisation adaptées aux groupes avec lesquels nous n'avons pas encore été en contact.</li> <li>• Se poser la question : « Comment préféreriez-vous être impliqué? » est un élément central des initiatives de mobilisation du public.</li> <li>• Adapter les moyens et la logistique des initiatives de mobilisation aux besoins exprimés par les groupes de parties prenantes et les membres du public.</li> </ul>  |
| <p><b>Créer les conditions dans lesquelles les participants à la mobilisation du public peuvent s'exprimer pleinement.</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Envisager la nécessité de tenir des sessions de consultation séparées afin de créer un espace sûr où les participants peuvent faire part de leurs préoccupations et partager leurs aspirations pour le projet.</li> <li>• Dans les initiatives de mobilisation en ligne, inclure systématiquement des questions ouvertes qui permettent aux participants d'exprimer librement leurs pensées sur le projet.</li> </ul>  |

## MOBILISATION DES PEUPLES AUTOCHTONES

Les activités de mobilisation donneront l'occasion à chaque partenaire, collectivité et organisation autochtone d'examiner les détails propres au projet, de déterminer les éléments de valeur, de participer à des études, de mener leurs propres études, de recueillir et de fournir des connaissances autochtones, de cerner les enjeux et les préoccupations, de recommander des améliorations ou des mesures d'atténuation, et d'accroître les possibilités d'obtenir des avantages économiques pour les partenaires, les entreprises et les collectivités autochtones à la suite du projet.

Les avantages économiques du projet découleront principalement de la participation des populations et des entreprises autochtones aux contrats et aux possibilités de travail pour chaque étape du projet, de la planification à la conception, en passant par la construction et l'entretien ainsi que l'exploitation à long terme du pont de remplacement.

À titre de ministère responsable des services d'approvisionnement du gouvernement du Canada, SPAC joue un rôle essentiel dans le rétablissement des relations entre le gouvernement fédéral et les peuples autochtones, notamment:

- En créant davantage d'occasions pour les entreprises autochtones de réussir et de croître en veillant à ce qu'au moins cinq pour cent de la valeur totale des contrats fédéraux soient détenus par des entreprises autochtones\*
- En aidant à faire progresser l'autodétermination, à combler les écarts socioéconomiques et à éliminer les obstacles systémiques auxquels font face les peuples autochtones
- En s'assurant que les peuples autochtones sont représentés à des postes de direction au sein de SPAC
- En s'engageant à offrir une formation axée sur les compétences pour ce qui est de l'aptitude interculturelle, du règlement de différends, des droits de la personne et de la lutte contre le racisme pour les employés de SPAC

\*Tous les contrats attribués à chaque étape du projet comprendront une exigence selon laquelle les soumissionnaires du secteur privé devront élaborer un plan de participation des Autochtones, décrivant en détail la façon dont le soumissionnaire retenu traitera les ressources humaines (embauche, soutien et maintien en poste), le perfectionnement des compétences, la sous-traitance, et d'autres mesures novatrices qui appuieront la participation des peuples et des entreprises autochtones.

La liste suivante de communautés et d'organisations autochtones a été établie aux fins de mobilisation :

### Au Québec

- Le Conseil Tribal de la Nation Algonquine Anishinabeg (CTNAA)
- Secrétariat de la Nation Algonquine
- Le Conseil de la Première Nation Abitibiwinini
- La Première Nation de Kebaowek
- La Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg
- Le Conseil de la Nation Anishnabe du Lac Simon
- La Première Nation de Long Point
- La Communauté Anicinape de Kitcisakik
- La Première Nation de Timiskaming
- La Première Nation de Wolf Lake
- Les Algonquins de Barriere Lake
- La Nation Huronne-Wendat
- Le Conseil Mohawk de Kahnawake
- Le Conseil Mohawk de Kanesatake

### En Ontario

- La Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan
- La Première Nation de Wahgoshig
- Algonquins de l'Ontario (AOO), y compris les communautés membres de :
  - Antoine
  - Bonnechere
  - Région de Golden Lake
  - Kijicho Manito Madaouskarini (Bancroft)
  - Mattawa/North Bay
  - Ottawa
  - Whitney et ses environs
  - Shabot Obaadjiwan (lac Sharbot)
  - Snimikobi (Ardoch)
- Nation Métisse de l'Ontario
- Le Conseil Mohawk de Akwesasne

L'EPI a contacté les communautés autochtones, telles qu'identifiées ci-dessous. Il faut Noter que toutes les communautés n'ont pas encore soumis leurs commentaires à l'équipe de projet intégré, et que nous n'avons pas encore eu la chance de tenir toutes les réunions d'introduction.

Les discussions initiales ont permis de dégager des questions et des préoccupations préliminaires qui sont résumées dans le Tableau 4, ci-dessous.

Tableau 4: Résumé des questions clés soulevées par les partenaires autochtones

| Communauté autochtone                                 | Domaine de préoccupation ou d'intérêt  | Réponse de l'équipe de projet intégrée   |
|---|--|--|
| <b>Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan</b> | Participation aux études du projet : la communauté mènera ses propres études et déterminera ultérieurement comment elle participera aux études menées par le promoteur.    | Le financement a été assuré par l'EPI conformément à un plan de travail et à un budget fourni par la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan.<br><br>Les éléments de travail supplémentaires identifiés par la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan au cours de l'étude d'impact seront discutés par un groupe de travail conjoint. |
|   | Participation/intérêt pour guider et développer les plans de gestion et de restauration de l'environnement, y compris les améliorations environnementales.                 | Un engagement précoce et continu aura lieu avec tous les groupes autochtones potentiellement touchés.  |
|   | Les plans de protection et d'amélioration de la faune et de la flore, ainsi que de restauration des habitats, doivent être élaborés avec la participation des autochtones. | L'EPI offrira aux communautés autochtones la possibilité de participer à la création de plans de protection et d'amélioration de la faune et de l'habitat.   |
|   | Les membres et les entreprises de la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan doivent bénéficier des opportunités économiques.                                       | L'engagement avec les Algonquins de la Première Nation de Pikwakanagan est en cours en ce qui concerne l'identification des obstacles et des opportunités économiques, mais aucun autre détail n'est disponible pour le moment.  |

| Communauté autochtone                                     | Domaine de préoccupation ou d'intérêt   | Réponse de l'équipe de projet intégrée   |
|---|---|--|
| <b>Algonquins de l'Ontario</b>                            | Dégradation des frayères et de l'habitat du poisson, ce qui nuit aux populations de poissons dans tout le bassin versant de la rivière des Outaouais. | <p>Le pont sera conçu et construit de manière à ne pas entraver ou restreindre le déplacement des espèces aquatiques dans le bassin versant de la rivière des Outaouais.</p> <p>Grâce aux mesures de création et de restauration de l'habitat du poisson et aux autres efforts de compensation, les impacts de ce projet sur le poisson et son habitat pourraient représenter des avantages nets pour l'environnement et être positifs à long terme.</p> |
|   | Besoin de restauration de l'habitat du poisson et de surveillance après l'achèvement de la construction.  | <p>L'efficacité des mesures d'atténuation sera surveillée pour s'assurer qu'il n'y a pas de dommage à long terme pour les poissons et les autres espèces aquatiques.</p> <p>Les zones affectées par la construction qui peuvent être remises en état seront restaurées.</p> <p>La création d'habitats, la restauration et d'autres mesures compensatoires seront envisagées pour obtenir des avantages environnementaux nets positifs à long terme.</p>  |
|   | Besoin d'un soutien financier pour les activités d'engagement d'AOO et la surveillance environnementale.  | AOO a soumis un plan de travail et un budget qui sont en cours d'examen par l'EPI.   |
| <b>Conseil Tribal de la Nation Algonquine Anishinabeg</b> | Besoin d'un soutien financier pour les activités d'engagement et pour aider les membres à partager les avantages économiques.                         | Des fonds ont été alloués pour des postes de personnel et le CTNAA élabore un plan de travail et un budget pour des activités accrues.   |

| Communauté autochtone                 | Domaine de préoccupation ou d'intérêt  | Réponse de l'équipe de projet intégrée  |
|---------------------------------------|--|---|
| <b>Première Nation de Kebaowek</b>    | Entraves aux déplacements des espèces aquatiques et dommages aux frayères et aux habitats des poissons.  | Le pont sera conçu et construit de manière à ne pas entraver ou restreindre le déplacement des espèces aquatiques dans le bassin versant de la rivière des Outaouais.   |
|                                       | Besoin de restauration de l'habitat du poisson et de surveillance après l'achèvement de la construction.   | <p>L'efficacité des mesures d'atténuation sera surveillée pour s'assurer qu'il n'y a pas de dommage à long terme pour les poissons et les autres espèces aquatiques.</p> <p>Les zones affectées par la construction qui peuvent être remises en état seront restaurées.</p> <p>La création d'habitats, la restauration et d'autres mesures compensatoires seront envisagées pour obtenir des avantages environnementaux nets positifs à long terme.</p> |
|                                       | Besoin d'un soutien financier pour les activités d'engagement et pour aider les membres à partager les avantages économiques.  | Des discussions sont en cours sur les besoins de la Nation en matière de soutien financier.   |
| <b>Première Nation de Timiskaming</b> | Participation à la révision des termes de référence des études de projet.  | L'EPI offrira aux communautés autochtones la possibilité de participer à la création de termes de référence des études de projet.   |
|                                       | Les études devraient comprendre une étude des effets cumulatifs tenant compte de l'utilisation historique de la rivière des Outaouais et de la façon dont les sept prochaines générations seront touchées. | D'accord.   |

| Communauté autochtone                                 | Domaine de préoccupation ou d'intérêt  | Réponse de l'équipe de projet intégrée  |
|---|--|---|
| <b>La Première Nation de Wolf Lake</b>                | La Nation a besoin d'un soutien financier pour s'engager.  | Des fonds ont été offerts pour soutenir la participation du personnel et l'embauche d'experts externes.   |
| <b>La Première Nation de Long Point</b>               | Aucun enjeu n'a été identifié pour l'instant.  | L'EPI continuera à communiquer avec la Nation.  |
| <b>La Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg</b> | L'engagement et la consultation devraient avoir lieu avec les Nations algonquines détentrices de droits. | L'engagement se fera avec tous les groupes autochtones potentiellement touchés.   |
| <b>Les Algonquins de Barriere Lake</b>                | Aucun enjeu n'a été identifié pour l'instant.  | L'EPI continuera à communiquer avec la Nation.  |
| <b>La Première Nation Wahgoshig</b>                   | Aucun enjeu n'a été identifié pour l'instant.  | L'EPI continuera à communiquer avec la Nation.  |
| <b>Le Conseil de la Nation Anishnabe du Lac Simon</b> | Un intérêt a été exprimé pour les opportunités économiques.  | L'EPI travaillera avec la Nation sur un plan de participation autochtone afin de s'assurer que des opportunités économiques soient disponibles.<br><br>L'EPI continuera de communiquer avec la Nation et fournira un soutien financier sur demande. |
| <b>La Communauté Anicinape de Kitcisakik</b>          | La qualité de l'environnement dans le bassin versant de la rivière des Outaouais.                        | La création d'habitats, la restauration et d'autres mesures compensatoires seront envisagées pour obtenir des avantages environnementaux nets positifs à long terme.  |
| <b>Le Conseil de la Première Nation Abitibiwinni</b>  | Un intérêt a été exprimé pour les opportunités économiques.  | L'EPI travaillera avec la Nation sur un plan de participation autochtone afin de s'assurer que des opportunités économiques soient disponibles.   |

| Communauté autochtone                    | Domaine de préoccupation ou d'intérêt  | Réponse de l'équipe de projet intégrée   |
|--|--|--|
| <b>Le Conseil de Mohawk de Kahnawake</b> | Aucun enjeu n'a été identifié pour l'instant.  | L'EPI continuera à communiquer avec la Nation.   |
| <b>Le Conseil Mohawk de Kanesatake</b>   | Aucun enjeu n'a été identifié pour l'instant.  | L'EPI continuera à communiquer avec la Nation.   |
| <b>Le Conseil de Mohawk d'Akwesasne</b>  | Aucun enjeu n'a été identifié pour l'instant.  | L'EPI continuera à communiquer avec la Nation.   |
| <b>La Nation Huronne-Wendat</b>          | Intention de participer à l'évaluation des impacts environnementaux, sociaux et économiques. | L'EPI continuera de communiquer avec la Nation et fournira un soutien financier sur demande. |
| <b>Nation Métisse de l'Ontario</b>       | Aucun enjeu n'a été identifié pour l'instant.  | L'EPI continuera à communiquer avec la Nation.   |

### Soutien financier pour la mobilisation des Autochtones

Le financement est offert par l'équipe de projet intégrée (EPI) pour veiller à ce que les partenaires, les collectivités et les organisations autochtones aient la capacité de participer tout au long du processus d'évaluation d'impact. Les fonds budgétaires ont été répartis sur une période pluriannuelle. L'EPI travaillent avec les partenaires, les collectivités et les organisations autochtones pour élaborer des budgets et des plans de travail sur cinq (5) ans qui permettront aux partenaires autochtones de planifier et de prendre des engagements envers le personnel qui assureront la continuité de la participation. Il est entendu que le financement et les plans de travail ne sont pas définitifs une fois approuvés et seront réexaminés à mesure que le processus d'évaluation d'impact évoluera. Les activités admissibles au financement sont vastes et ne sont pas prescrites par une liste, ce qui donne aux partenaires autochtones la souplesse nécessaire pour déterminer ce dont ils ont besoin pour participer. Voici des exemples d'activités cernées à ce jour par les partenaires autochtones :

- Accroître la capacité du personnel (recrutement), notamment l'embauche d'experts-conseils externes
- Former le personnel et les bénévoles de la collectivité
- Acheter de l'équipement pour améliorer la capacité de communiquer avec les membres de la collectivité, participer à des réunions avec les membres de la collectivité et entreprendre des études importantes pour les collectivités

Le montant du financement qui sera mis à la disposition de chaque collectivité et organisme sera déterminé au moyen d'un processus de planification collaboratif dans le cadre duquel les parties autochtones détermineront leurs besoins en matière de financement.

### **Bénéfices Économiques – Plans de Participations des Autochtones**

La quantité importante de contrats et d'emplois associés à la planification, à la construction et à l'exploitation du pont offrira de nombreuses occasions aux travailleurs et aux entreprises Autochtones d'obtenir des opportunités économiques découlant du projet.

L'EPI utilisera une approche pour créer des retombées pour les Autochtones au moyen de plans de participation des Autochtones (PPA) afin de tirer parti des possibilités de formation, d'emploi, de sous-traitance et de renforcement des capacités pour les entreprises et les peuples autochtones.

SPAC fera appel à des entrepreneurs du secteur privé pour planifier, construire et exploiter le pont au moyen de processus d'approvisionnement officiels et de contrats juridiques. Chaque soumissionnaire devra présenter un plan de participation des Autochtones avec sa soumission, avec un énoncé clair du montant minimal des retombées pour les Autochtones que le soumissionnaire propose de fournir, exprimé en dollars et en pourcentage de la valeur totale du contrat. Il y aura un certain nombre de possibilités de contrats tout au long de la durée de vie du projet; par exemple, différents contrats seront accordés pour entreprendre des études scientifiques, pour concevoir le pont, pour enlever le pont existant et construire celui de remplacement, et pour entretenir le pont. Chaque contrat permettra d'établir un PPA précis.

SPAC travaillera avec les soumissionnaires potentiels et les collectivités Autochtones pour appuyer la collaboration entre les parties pour l'élaboration des PPA, particulièrement en ce qui concerne la détermination de la capacité communautaire existante et des secteurs d'investissement souhaités pour la capacité future. À la suite de la signature des contrats avec les soumissionnaires retenus, L'EPI convoquera des réunions régulières avec les collectivités Autochtones et l'entrepreneur pour surveiller les progrès, régler les problèmes ou les conditions changeantes qui surviennent et rajuster les PPA au besoin.

Chaque soumissionnaire devra fournir des renseignements sur la façon dont il abordera les principaux aspects du PPA, notamment :

#### **Plan des ressources humaines – comment l'emploi des Autochtones sera géré :**

- Des détails sur le travail à effectuer pour chaque poste que l'on propose de doter par un Autochtone
- Stratégies de recrutement des Autochtones
- Stratégies de maintien en poste des Autochtones
- Planification de la relève
- Gestion du personnel

**Plan de perfectionnement des compétences** – comment l’entrepreneur ou ses sous-traitants ont l’intention d’optimiser la formation et le perfectionnement des compétences des Autochtones par les moyens suivants :

- Programmes d’apprentissage
- Programmes préprofessionnels
- Programmes collégiaux
- Formation en cours d’emploi
- Programmes de formation internes

**Plan d’affaires Autochtones** – comment l’entrepreneur a l’intention d’optimiser le recours aux entreprises autochtones, notamment :

- Déterminer le travail qui sera réalisé par les entreprises autochtones, ainsi que la valeur en dollars du travail
- Décrire en détail la façon dont les affaires avec les entreprises Autochtones seront gérées, depuis le développement des sources d’approvisionnement jusqu’à l’administration
- Décrire en détail tout développement de nouvelles sources d’approvisionnement ou de nouvelles capacités

**Approches novatrices et autres mesures** – toutes mesures qui procure des avantages aux Autochtones et qui ne sont pas comprises dans les catégories énumérées précédemment. Celles-ci comprennent, sans toutefois s’y limiter :

- Formation ou programmes spécialisés exigés pour un emploi sur place
- Autres activités liées à l’Énoncé des travaux, mais non décrites en détail
- Participation à des événements de carrière, comme des visites d’écoles secondaires, des présentations sur les carrières et des bourses d’études
- Projets de sensibilisation communautaire pour créer une image positive
- Approches novatrices qui pourraient stimuler le développement économique des collectivités Autochtones et contribuer au renforcement des capacités des entreprises et des peuples autochtones

### **Mobilisation passé et plans pour la mobilisation future**

Les tableaux fournis à l’Annexe E de la DIP donnent un compte rendu chronologique des aspects procéduraux de la mobilisation, notamment un compte rendu des discussions sur les procédures de mobilisation exprimées par les collectivités et les organisations autochtones à ce jour.

L’EPI continuera de mobiliser les collectivités et les organisations autochtones en fonction du rythme et de la portée de la participation souhaités par les groupes Autochtones.

Le Tableau 5 résume chaque étape de l’activité de mobilisation passée et proposée du projet selon le processus d’évaluation d’impact.

Tableau 5: Calendrier des activités de mobilisation du public passées et proposées

| Année        | Phase                   | Activités d'engagement   |
|--------------|-------------------------|--|
| 2020 et 2021 | Planification préalable | <p>L'EPI consultera toutes les collectivités et organisations Autochtones qui souhaitent participer et qui sont susceptibles d'être touchées afin de leur présenter le projet.</p> <p>L'EPI mobilisera les collectivités et les organisations Autochtones pour créer des plans de travail et exécuter des accords de financement afin d'appuyer leur participation aux processus de planification et d'évaluation des impacts.</p> <p>Tenter d'obtenir de l'information auprès des collectivités et des organisations Autochtones sur les valeurs d'importance, les effets potentiels et les effets liés aux changements aux conditions sanitaires, sociales, économiques et environnementales attribuables au projet.</p> <p>Demander des directives aux collectivités concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les pratiques culturelles à suivre</li> <li>• Les attentes quant au temps alloué à l'examen, au dialogue et à la collaboration</li> <li>• La langue ou le format de l'information communiquée</li> <li>• La façon dont les gouvernements autochtones doivent être tenus au courant</li> <li>• Les comités de travail à former</li> <li>• Les études particulières qu'un groupe Autochtone peut diriger ou auxquelles il peut participer</li> <li>• La façon dont divers groupes Autochtones choisissent de travailler ensemble dans le cadre du processus d'évaluation d'impact</li> <li>• La façon dont les connaissances Autochtones seront utilisées et protégées</li> </ul> <p>Communiquer l'ébauche de la description initiale du projet aux collectivités et aux organisations Autochtones et intégrer leurs commentaires et leurs exigences avant la présentation officielle à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AEIC).</p> |
| 2021         | Planification préalable | <p>L'EPI collaborera avec les collectivités et les organisations Autochtones pour mener des études et régler les problèmes, notamment en examinant les mesures d'atténuation et les améliorations.</p> <p>L'EPI répondra aux préoccupations soulevées dans le résumé des questions de l'AEIC découlant de l'affichage de la DIP dans le</p>  |

| Année       | Phase  | Activités d'engagement   |
|-------------|--|--|
|             |  | <p>registre, ce qui pourrait nécessiter un engagement supplémentaire pour comprendre les effets potentiels du projet sur les collectivités et les organisations autochtones.</p> <p>L'EPI examinera la façon d'établir des ententes de financement et des protocoles de consultation avec les collectivités et les organisations autochtones.</p> <p>L'EPI travaillera avec les collectivités et les organisations Autochtones pour créer et mettre en œuvre des plans de participation des Autochtones afin de générer des avantages socioéconomiques pour leurs membres, notamment en cernant les obstacles à l'éducation et à l'emploi et en travaillant ensemble pour résoudre les problèmes.</p>  |
| 2022 à 2024 | Planification (Processus d'évaluation d'impact – Phase 1) Étude d'impact (Processus d'évaluation d'impact – Phase 2) | <p>L'EPI recueillera et valideront l'information des groupes et des collectivités Autochtones sur des questions comme les conditions de base, l'expertise technique, notamment les connaissances autochtones, les effets et les effets potentiels sur la santé, les conditions sociales, économiques et environnementales, les mesures d'amélioration, et les mesures d'atténuation et de suivi visant à atténuer les effets négatifs potentiels du projet.</p> <p>L'EPI collaborera avec les collectivités et les organisations Autochtones pour combler les lacunes dans les études proposées.</p> <p>L'EPI collaborera avec les collectivités et les organisations Autochtones à la conception du pont de remplacement.</p> <p>L'EPI travaillera avec les collectivités et les organisations Autochtones pour exécuter les plans de participation des Autochtones, notamment la liaison avec les éventuels entrepreneurs du secteur privé pour une compréhension mutuelle des défis et des possibilités, et avec les parties qui peuvent aider à la formation, l'éducation, l'apprentissage, le soutien en milieu de travail et d'autres facteurs essentiels à la réussite des travailleurs et entrepreneurs autochtones.</p> |
| 2025        | Planification Évaluation d'impact (Étude d'impact – Phase 3) (Prise de décisions – Phase 4)                          | <p>L'EPI continuera de consulter les collectivités et les organisations Autochtones tout au long du projet.</p> <p>LEPI participera également à des consultations dirigées par l'AEIC auprès de groupes autochtones.</p>   |

| Année                  | Phase   | Activités d'engagement  |
|------------------------|---|---|
|                        |   | L'EPI fournira des commentaires et des mesures de suivi du programme décrits dans l'ébauche du rapport d'évaluation d'impact de l'AEIC et les conditions possibles.   |
|                        | Planification<br>(Prise de décisions – Phase 4)   | L'EPI continuera de consulter les collectivités et les organisations Autochtones tout au long du projet.  |
| <b>2025 à 2027</b>     | Planification<br>(Après la décision – Phase 5)<br>Approvisionnement et conception détaillée | L'EPI collaborera avec les collectivités et les organisations Autochtones à la conception du pont de remplacement.<br><br>L'EPI travaillera avec les collectivités et les organisations Autochtones pour exécuter les plans de participation des Autochtones.   |
| <b>2028-2031</b>       | Construction<br>Surveillance et adaptation  | L'EPI travaillera avec les collectivités et les organisations Autochtones à la surveillance et à l'application des dispositions contractuelles afin de prévenir l'apparition d'effets négatifs.<br><br>L'EPI travaillera avec les collectivités et les organisations Autochtones pour veiller à ce que les dispositions des plans de participation des Autochtones soient mises en œuvre.   |
| <b>2032 et au-delà</b> | Opérations  | L'EPI travaillera avec les collectivités et les organisations Autochtones à la surveillance et à l'adaptation des mesures d'atténuation au besoin.<br><br>L'EPI travaillera avec les collectivités et les organisations Autochtones pour veiller à ce que les dispositions des plans de participation des Autochtones soient mises en œuvre.<br><br>Les rapports annuels seront communiqués et discutés avec les groupes Autochtones. |

## MOBILISATION DES ENTITÉS GOUVERNEMENTALES ET PARTENAIRES DE TRANSPORT

La participation et la collaboration des organismes d'ingénierie et de transport liés aux ponts interprovinciaux et au projet ont été établies entre les partenaires fédéraux, provinciaux et municipaux du transport. Les partenaires de transport régionaux inclus : la CCN, SPAC, le Ministry of Transportation Ontario (MTO), Ministère des Transports du Québec (MTQ), la Ville de Gatineau et Ottawa, la STO, OC Transpo et Zibi (qui appartiennent des terres le long de la rivière qui sont en voie de développement près du projet).

Ce partenariat se poursuit : les partenaires se partagent les projets de construction à venir afin que la CCN et SPAC collaborent de façon à ce que le public en déplacement ne soit pas lésé en adaptant les travaux prévus lorsque cela est possible. Il s'agit notamment de planifier le moment où le pont Alexandra ne sera plus en service et sera reconstruit en 2028.

Ce partenariat a également permis de discuter des exigences fonctionnelles du remplacement du pont Alexandra ainsi que de la conception future de l'approche nord du pont (rue Laurier et du boulevard des Allumettières à Gatineau) qui fait l'objet d'une étude complémentaire. Un engagement a également eu lieu avec les organismes du gouvernement fédéral pour coordonner les considérations de conception initiales et les possibilités d'améliorations au fur et à mesure que les détails du projet sont élaborés. Plus précisément, des séances d'information ont été tenues par la CCN et SPAC avec Transports Canada (TC) et Pêches et Océans Canada (MPO) en décembre 2020 et janvier 2021.

La mobilisation des organismes provinciaux d'évaluation environnementale a été amorcée au début de l'été 2021 afin de comprendre leurs exigences réglementaires et d'explorer des façons de les harmoniser. Les noms des personnes-ressources seront fournis lorsque ces personnes seront choisies, ainsi que des renseignements comme les échéanciers, les plans de consultation et les enjeux ainsi que les effets que la surveillance réglementaire générerait.

Les Services d'évaluation environnementale de l'Ontario seront mobilisés dans le cadre du processus normalisé de l'Agence d'évaluation d'impact. Lorsqu'ils auront reçu la description initiale du projet de l'Agence, ils coordonneront la distribution aux différents ministères de l'Ontario pour obtenir des commentaires.

Les Services d'évaluation environnementale de l'Ontario ne prévoient pas que le projet entraînera la nécessité d'une évaluation provinciale, mais ils recommandent que les ministères concernés soient contactés pour s'assurer que des évaluations environnementales par catégorie ne sont pas effectuées, particulièrement pour la modification du lit et du rivage de la rivière en vertu de la *Loi sur l'aménagement des lacs et des rivières*.

On recommande de collaborer avec les ministères suivants:

Ministère du Développement du Nord, des Mines, des Richesses naturelles et des Forêts (MDNMRNF)

- Une disposition peut être nécessaire pour l'empreinte du pont
- Permis potentiel pour les aqueducs et les répercussions sur le lit de la rivière

Ministère du Patrimoine, des Sports, du Tourisme et de la Culture (intérêt archéologique)

- Participer à des discussions liées aux intérêts archéologiques
- Un permis peut être requis si des artefacts archéologiques sont trouvés pendant le projet

L'EPI continuera de mobiliser la province de l'Ontario au fur et à mesure que le projet progresse pour les informer des conversations avec d'autres ministères ou intervenants.

Le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du gouvernement du Québec indique que des détails sur l'empiètement sur l'eau seront nécessaires pour déterminer la façon dont le projet est admissible en vertu de la législation sur l'évaluation d'impact environnemental. Un projet qui empiète sur la limite des inondations de récurrence de 2 ans sur une distance de 500 m ou une superficie de 5 000 m<sup>2</sup> ou plus est assujéti à la procédure d'évaluation de l'impact environnemental de la province. Cela s'applique aux empiètements temporaires et permanents. Si le projet nécessite une évaluation d'impact en vertu de la législation provinciale, l'EPI collaborera avec l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AEIC) pour harmoniser les processus et assurer la coordination avec le bureau des évaluations environnementales du Québec. Des renseignements sur la conception du nouveau pont ainsi que sur les structures temporaires seront fournis dès qu'ils seront disponibles.

### **Plans de mobilisation future des entités gouvernementales**

L'EPI s'est engagé avec les équipes de planification et d'ingénierie de la Ville de Gatineau, du ministère des Transports du Québec (MTQ), de la Ville d'Ottawa et du ministère des Transports de l'Ontario (MTO) à explorer les alignements et les conceptions fonctionnels potentiels, conformément aux plans et aux lignes directrices approuvés, tels que les principes de planification et de conception du boulevard de la Confédération de la CCN et le Plan des parcs de la rive nord de la rivière des Outaouais (CCN, 2018b). Des réunions supplémentaires avec les municipalités et d'autres entités gouvernementales auront lieu au besoin pour discuter de questions liées à la conception, à la planification et à la coordination.

## ÉTUDES PERTINENTES

Des évaluations, des analyses et des études ont été entreprises par le passé à d'autres fins et dans le cadre de projets. Ces renseignements seront consultés et utilisés, le cas échéant, pour appuyer le projet en cours. Le Tableau 6 donne un aperçu des documents qui seront consultés.

**Tableau 6: Aperçu des analyses et des évaluations réalisées en 2003 et en 2018, respectivement**

| Analyses, examens et plans  | Date d'achèvement | Détails et objectifs des analyses, des études et des plans  |
|---|-------------------|---|
| <b>Examen environnemental préalable (produit par DST Consulting Engineers Inc.)</b> | 2003              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un examen environnemental préalable (EEP) des ponts : Le pont des Chaudières, le pont Macdonald-Cartier et le pont Alexandra.</li> <li>• L'EEP a mis en évidence des sujets de préoccupation, comme les impacts sur la rivière des Outaouais, les effets cumulatifs, les déchets forestiers, les impacts sur le pétrole et le gaz.</li> <li>• Les mesures d'atténuation individuelles pour l'impact sur la biologie, la qualité du sol, l'eau, la qualité des eaux souterraines et la situation socioéconomique ont été soulignées.</li> </ul> |
| <b>Examen préliminaire</b>  | 2018              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une analyse préliminaire a été effectuée afin de recueillir les premières considérations environnementales pour trois (3) ponts interprovinciaux : le pont des Chaudières, le pont Macdonald-Cartier et le pont Alexandra.</li> </ul>  |

En plus des analyses et des évaluations existantes, la CCN a des plans et des lignes directrices qui constituent la base de l'évaluation du projet proposé dans le cadre du processus d'AFUSDTI. Voici quelques-uns des documents les plus importants qui auront une incidence sur l'analyse des solutions de rechange au projet:

- Plan de la capitale du Canada de 2017 à 2067 (2017)
- Plan du secteur du cœur de la capitale du Canada (2005), actuellement à l'étude
- Lignes directrices sur le boulevard de la Confédération (2011)
- Plan d'aménagement des terrains riverains situés au nord de la rivière des Outaouais (2018)
- Plan de protection des vues dans la capitale du Canada (2007)
- Plan lumière de la capitale de 2017 à 2027 (2017)
- Plan stratégique du Sentier de la capitale (2020)
- Stratégie de développement durable 2018-2023 de la CCN (2018)

Ces Principes de planification et de conception serviront également à appuyer le projet, le cas échéant.

Dans le cadre de l'élaboration du plan de projet, plusieurs études seront menées au cours des deux (2) prochaines années.

### Évaluation stratégique (changements climatiques)

Dans le cadre de la Stratégie fédérale de développement durable (SFDD), le gouvernement du Canada s'est engagé à prendre des mesures « pour comprendre le vaste éventail de effets des changements climatiques qui pourraient toucher les biens, les services et les activités du gouvernement fédéral partout au pays ». De plus, comme l'indique la SFDD, « les aspects de la conception, de la construction et du fonctionnement de tous les grands projets de biens immobiliers intégreront l'adaptation aux changements climatiques ».

De plus, la Stratégie pour un gouvernement vert : Une directive du gouvernement du Canada stipule que « pour les nouveaux bâtiments et les rénovations majeures, les ministères s'assureront de donner la priorité aux opérations à faibles émissions de carbone et à la résilience climatique. Les décisions en matière d'investissement seront fondées sur le coût total de la propriété : [...] tous les nouveaux bâtiments fédéraux, toute la nouvelle infrastructure et toutes les rénovations majeures des bâtiments, y compris les marchés de services énergétiques importants, doivent inclure une évaluation des risques liés aux changements climatiques actuelles et futures dans l'analyse ».

Par conséquent, et au titre de l'article 95 de la Loi et de la SFDD, une évaluation de la vulnérabilité au risque climatique sur les impacts climatiques et météorologiques potentiels sera effectuée dans le cadre du projet.

Une étude d'évaluation des risques climatiques et de la vulnérabilité du pont Alexandra sera réalisée afin de déterminer et d'évaluer les vulnérabilités potentielles du site aux changements climatiques et aux conditions météorologiques extrêmes et de formuler des recommandations sur les mesures d'adaptation qui peuvent être intégrées dans la conception technique de l'infrastructure pour faire face aux risques et aux vulnérabilités.

Stratégie pour un gouvernement vert : Une directive du gouvernement du Canada énonce :

*« Les ministères veilleront à ce que tous les nouveaux bâtiments et les rénovations majeures donnent la priorité à la résilience à faible émission de carbone et face au climat. Les décisions d'investissement seront fondées sur le coût total de possession:*

*Tous les nouveaux bâtiments fédéraux, les infrastructures et les rénovations majeures, y compris les contrats de rendement énergétique importants, doivent faire l'objet d'une évaluation des risques liés aux changements climatiques qui tient compte des conditions climatiques actuelles et futures dans l'analyse.»*

À cette fin, une étude des propriétés appartenant à l'État (répertoire des sites immobiliers 23280, 23287 et 04260) sera menée afin de clarifier les principaux dangers climatiques (nature et gravité) pour le nouveau pont, la vulnérabilité du site, le niveau de risque et les stratégies pour atténuer les effets des changements climatiques.

L'étude sera menée conformément au protocole du Public Infrastructure Engineering Vulnerability Committee (PIEVC), ou l'équivalent, qui respecte la norme ISO 31000 de gestion des risques. L'étude comprendra un examen de la documentation disponible pour le site du projet provenant de la Commission de la capitale nationale (CCN) et de Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC), y compris des études antérieures sur les projections climatiques et les dangers climatiques pour la région. Une analyse des écarts sera effectuée pour obtenir tous les paramètres climatiques pertinents qui ne sont pas disponibles à partir des études précédentes ou de la modélisation hydraulique détaillée de la rivière des Outaouais dans la zone d'étude, au besoin. De plus, les éléments d'infrastructure qui peuvent présenter des vulnérabilités aux dangers climatiques seront analysés afin d'estimer la probabilité d'une interaction, d'effets et de risques associés aux événements climatiques déterminés. Enfin, des recommandations pour la conception seront présentées en fonction des conclusions de l'étude.

### Études futures et plans

Pour combler les lacunes identifiées en matière de données dans cette section, on prévoit réaliser plusieurs études au cours des deux prochaines années. Ces études serviront de base à l'élaboration du plan de projet et de l'énoncé des incidences. Le Tableau 7 ci-dessous présente un résumé des études prévues. Il convient de noter que la date de réalisation de ces études peut changer en fonction des recommandations des experts et de l'avancement du projet.

**Tableau 7: Études prévues**

| Études et plans   | Échéancier estimatif   |
|---|--|
| <b>Condition de base : Environnement biophysique</b>  |  |
| <b>Environnement atmosphérique, acoustique et visuel</b><br><i>Qualité de l'air</i> (déconstruction et construction)<br><i>Analyse des gaz à effet de serre</i> (déconstruction et construction)<br><i>Impact acoustique</i> (période de déconstruction et de construction) | Si des renseignements supplémentaires ou mis à jour sont requis une fois que les détails du projet sont connus, un examen de bureau ou des données et une analyse des stations de surveillance sont nécessaires<br>2023-2024 |
| <b>Environnement météorologique</b> (température, précipitations, vent, visibilité)   | Mettre à jour l'information au besoin en fonction de l'évaluation des risques climatiques, de l'examen des documents ou de l'analyse et des données des stations de surveillance<br>2023-2024                                |
| <b>Changements climatiques – Évaluation des risques et de la vulnérabilité des actifs</b><br>Mandat en élaboration – disponible à l'automne 2021  | 2023 – printemps 2024  |
| <b>Géologie, géochimie et dangers géologiques</b>   | Rapport géotechnique terminé par WSP, 2021   |

| Études et plans  | Échéancier estimatif  |
|--|---|
| <b>Topographie, sol et sédiments</b><br><i>Relevé topographique de la ZDP, notamment le relevé bathymétrique de la rivière des Outaouais</i>   | Analyse géotechnique effectuée par WSP, 2021<br>Analyse de l'ÉES de la phase II terminée par WSP, 2021  |
| <b>Milieus riverains et humides</b>  | Le travail sur le terrain fera partie des études sur les eaux de surface  |
| <b>Eaux souterraines et de surface</b><br>Renseignements hydrogéologiques?   | Analyse de l'ÉES de la phase II terminée par WSP, 2021<br>Échantillonnage et évaluation de la qualité des eaux de surface<br>Été/automne 2023 |
| <b>Évaluation hydrologique</b> (au besoin, en fonction de l'évaluation des changements climatiques)  | Été 2023  |
| <i>Caractérisation écologique de la zone du projet terrestre et aquatique (les deux rives, y compris les aires de rassemblement et les autres terres potentiellement touchées), notamment la classification écologique des terres, les relevés de végétation, les répertoires d'arbres, les terres humides, la faune terrestre et l'habitat du poisson, y compris les espèces en péril.</i><br>La ventilation des études spécifiques est fournie ci-dessous. |   |
| <b>Végétation</b><br><b>Répertoire des espèces végétales potentiellement en péril et des espèces envahissantes.</b><br><br><b>Relevés détaillés de la végétation</b> (notamment les répertoires des arbres, dans l'empreinte d'aménagement proposée et autres sites touchés).  | Printemps-été-automne 2023<br><br>Une fois que les terres adjacentes touchées ont été confirmées.   |
| <b>Oiseaux, oiseaux migrateurs et leur habitat</b><br><i>Répertoire des oiseaux nicheurs, y compris les oiseaux migrateurs et relevés des espèces en péril</i><br><br><i>Recherches de nids d'oiseaux avant l'enlèvement de la végétation</i>  | Mai-juin 2023<br><br>Dans les 48 heures suivant le défrichage s'il se produit pendant la saison de reproduction des oiseaux.                  |
| <b>Oiseaux migrateurs/oiseaux de proie</b><br>Analyse des oiseaux migrateurs qui utilisent la zone comme arrêt.  | Printemps et automne 2023 au besoin   |

| Études et plans   | Échéancier estimatif  |
|---|---|
| <p><b>Faune terrestre et son habitat (mammifères et herpétofaunes)</b> <i>Relevés des colonies de chauves-souris/perchoirs de maternité des EEP, y compris une évaluation de l'habitat des perchoirs de maternité des chauves-souris arboricoles et un relevé des sorties des chauves-souris au pont.</i></p> <p><i>Relevés de l'émergence des tortues et des tortues qui lézardent</i></p> <p><i>Caractérisation du site de nidification des tortues et relevés études sur l'émergence des serpents</i></p> <p><b>Relevés généraux des mammifères</b> (à l'exclusion des chauves-souris)</p> | <p>Juin-juillet 2023</p> <p>Mai-juin 2023</p> <p>Juin 2023</p> <p>Mai-juin 2023</p> <p>Printemps/été/automne 2023 (pendant d'autres relevés et répertoires)</p> |
| <p><b>Évaluation du poisson et de son habitat</b><br/> <i>Description de l'habitat aquatique (type de substrat, végétation aquatique, végétation riveraine), cartographie des espèces en péril du MPO, relevé de la pêche à l'électricité et inventaire des moules EPP (pour appuyer la demande d'examen du MPO).</i><br/> <i>Autres zones d'étude possibles pour évaluer d'autres emplacements de quai temporaire et d'autres terres touchées, au besoin.</i></p>  | <p>Printemps-été-automne 2023</p>   |
| Autres CV propres au projet   |   |
| <b>Évaluation des effets cumulatifs</b>   | Début 2023  |
| <b>Condition de base : Santé humaine</b>  |   |
| Évaluation des avantages et des effets de la nouvelle structure sur la santé humaine  | Terminé par PwC en 2021   |
| <b>Condition de base : Social</b>   |   |
| <i>Étude d'impact sur le patrimoine</i><br><i>Enregistrement des ponts et autres travaux d'atténuation</i><br>Mandat en élaboration   | Été-automne 2023  |
| <i>Répertoires archéologiques terrestres (pour les zones définies, au besoin)</i>   | Été-automne 2023  |
| <i>Étude archéologique subaquatique du lit de la rivière près du rivage (pour les zones définies au besoin)</i>   | Été-automne 2023  |
| Étude sur les terres adjacentes touchées  | Rapport des analyses attendu en 2022  |
| <b>Condition de base : Économique</b>   |   |

| Études et plans   | Échéancier estimatif  |
|---|---|
| Analyse coûts-avantages de la nouvelle structure                                    | Terminé par PwC en 2021   |
| <b>Condition de base : Peuples autochtones</b>                                      |   |
| <i>Patrimoine physique et culturel</i>  | Tous les renseignements seront recueillis dans le cadre d'une mobilisation continue et varieront pour chaque partenaire autochtone. |
| <i>Utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles</i> |   |
| <i>Conditions sanitaires, sociales et économiques</i>                               |   |
| <i>Conditions relatives aux droits des peuples autochtones</i>                      |   |
| Changements prévus à l'environnement physique                                       | Discussion fondée sur les résultats des études réalisées  |
| Changements prévus aux composantes valorisées                                       | Discussion fondée sur les résultats des études réalisées  |

## PARTIE B : RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET

### NÉCESSITÉ DU PROJET

Le pont Alexandra est l'un des cinq seuls ponts ouverts à la circulation automobile dans la Région de la capitale nationale (RCN), reliant les villes d'Ottawa, en Ontario, et de Gatineau, au Québec. Selon une étude sur la circulation de la ville d'Ottawa en 2017, environ 13 300 véhicules empruntent le pont par jour, ce qui représente environ 9 % de la circulation routière interprovinciale quotidienne moyenne dans la RCN (IBI Group, 2020). Le pont est également utilisé par environ 33 % des piétons et des cyclistes qui traversent la rivière des Outaouais (ville d'Ottawa, 2013), ce qui en fait un élément clé de l'infrastructure de transport actif dans la région.

Le pont Alexandra est un élément clé de l'infrastructure de transport régionale et fait partie intégrante de la planification de la mobilité dans les villes et la région. Il a également une valeur patrimoniale et esthétique unique en raison de son emplacement et de son histoire, ainsi que des liens physiques et visuels avec les deux côtés de la rivière. Sa position par rapport à la Cité parlementaire et au canal Rideau souligne son importance pour les résidents et les visiteurs de la région et fait du pont une destination en soi pour des événements spéciaux comme des cérémonies et des courses. De plus, le pont fait partie intégrante du boulevard de la Confédération, la route cérémoniale et de découverte de la capitale, qui relie de nombreux sites et symboles d'importance nationale et qui forme une boucle reliant les deux côtés de la rivière des Outaouais, reliant l'Ontario et le Québec.

La superstructure en acier existante du pont Alexandra montre des signes de détérioration continue et accélérée depuis le dernier contrat de réfection de 2009-2010. La détérioration de l'acier, combinée à la nécessité de remplacer les tabliers en porte-à-faux existants des côtés est et ouest, ainsi que le coût du maintien de la structure dans un état de fonctionnement sûr, a conduit Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) à étudier des solutions de rechange. En 2016, à entreprendre une analyse du coût du cycle de vie (ACCV) afin de comparer la réfection du pont existant à son remplacement (MMM Group Ltd, 2018). Le pont a connu une longue histoire de réparations et de modifications au cours de sa vie. La dernière grande réfection a été effectuée en 2009-2010 et des travaux supplémentaires sur les travées sur chevalets en 2014. En 2016-2017, le remplacement local des éléments en acier détériorés et les travaux de revêtement ont également été effectués.

En 2017, SPAC a commandé une inspection détaillée complète (IDC), qui a classé le pont Alexandra comme étant « inadéquate » et a évalué son état à deux (2), ce qui signifie que les normes minimales établies ne sont pas respectées. Du point de vue de la fiabilité du service, les interventions prévues au cours des 25 prochaines années entraîneraient des fermetures continues et imprévues et des perturbations de la circulation avec l'approche de réhabilitation comparativement à un projet de remplacement. Un rapport définitif évaluation du risque liée à l'état des bien effectuée en 2018 pour SPAC a permis de déterminer qu'après avoir terminé le programme de travaux de 10 ans, le niveau de risque du pont demeurerait élevé en matière de sécurité et d'intégrité structurale.

Dans le but d'améliorer le transport interprovincial dans la RCN, et afin de veiller à ce que ces ponts interprovinciaux demeurent ouverts aux résidents et aux visiteurs, le budget de 2019 a proposé ce qui suit : « Remplacer le pont Alexandra, car celui-ci a maintenant plus de 100 ans et doit être remplacé. Le nouveau pont aura des avantages économiques durables pour les municipalités des deux côtés de la rivière des Outaouais et, de façon plus générale, pour l'ensemble de la région. »

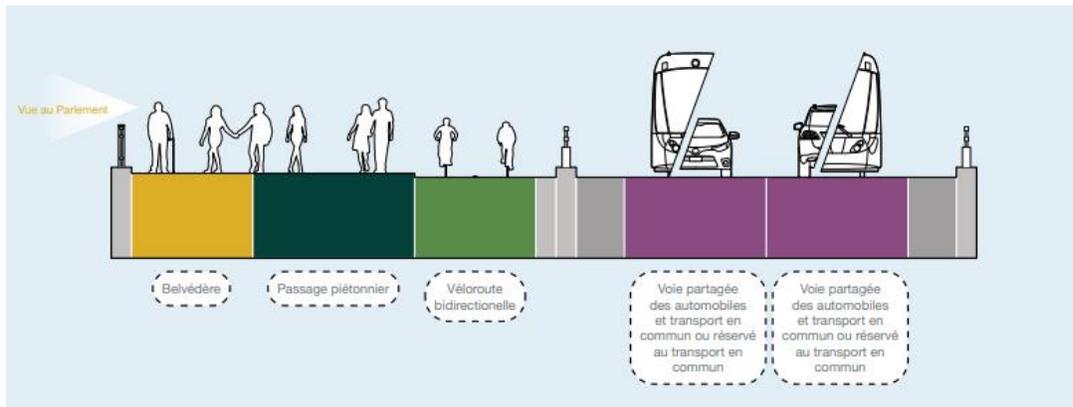
L'équipe du projet travaille à l'élaboration d'une stratégie holistique pour entretenir et exploiter adéquatement les cinq (5) passages interprovinciaux dans la RCN.

### Sommaire des exigences et de la vision du projet

Grâce à l'élaboration des lignes directrices sur la conception du projet et à la mobilisation des parties prenantes clés, les exigences fonctionnelles minimales suivantes ont été déterminées pour le remplacement du pont Alexandra:

Le pont doit répondre aux exigences de base suivantes (voir la Figure 2):

1. Deux voies destinées à la circulation automobile (une dans chaque direction) et être conçu pour permettre ultérieurement le transport en commun par tramway ou train léger sur rail.
2. Une voie destinée à la mobilité active (piétons, cyclistes, utilisateurs d'aides à la mobilité, etc.) du côté ouest du pont. La voie de mobilité active sera bidirectionnelle et comportera des couloirs distincts pour piétons et cyclistes. Celle-ci devrait comprendre des bancs et des points d'observation permettant aux usagers de s'y arrêter sans compromettre la sécurité ni gêner la circulation.
3. Les voies de circulation automobile et de mobilité active comporteront un revêtement robuste protégeant le pont des intempéries, des produits de dégivrage et de la saleté. Sa structure résistera ainsi davantage à l'épreuve du temps.



Source : Principes de planification et de conception.

**Figure 2: Section des voies de circulation futures potentielles**

## SOLUTIONS DE RECHANGE POSSIBLES

Dès le début du projet, des solutions de rechange et des méthodes de réalisation du projet ont été envisagées au sein de l'équipe de planification et avec les parties prenantes externes. Dans le rapport de l'ACCV préparé pour SPAC (2018), deux solutions de rechange au projet ont été évaluées au moyen de conceptions qui ont été élaborées dans le cadre du rapport. Les deux principales options évaluées étaient les suivantes:

- La réhabilitation et l'entretien continu
- Le remplacement du pont

### Réfection et entretien continu

Comme le souligne l'étude de 2018, (MMM Group Ltd, 2018), « la solution de rechange à la réhabilitation de la structure existante a été évaluée. Une hypothèse clé était que la cote d'état du pont passerait d'une cote « inadéquate » (cote de 2 sur une échelle de 1 à 6, dont 1 est la cote la plus basse possible) à une cote passable (cote de 4) dans un délai de 5 ans, la cote passable étant la cote minimale selon laquelle les ponts de SPAC doivent être entretenus. À l'époque, les travaux les plus notables à effectuer dans les cinq ans comprenaient les réparations et le remplacement immédiats des ponts des côtés est et ouest, la réparation de l'acier, le remplacement des paliers et le nouveau revêtement complet du pont. À moyen et à long terme (de 10 à 25 ans environ), les travaux requis pour maintenir la structure dans un état passable devaient comprendre la modernisation des goupilles et des barres à œil, la réparation de l'acier, les travaux de revêtement, la remise en état de la maçonnerie des sous-structures et la protection contre l'érosion des piliers. » Il y a aussi d'autres risques financiers associés aux réhabilitations futures, car l'étendue des travaux requis à l'avenir n'est pas entièrement connue. À long terme, il a été difficile de prévoir l'ampleur des travaux et les coûts associés à l'entretien du pont à un niveau d'état acceptable.

Des estimations initiales des coûts d'investissement ont été élaborées pour chacune des options de réfection et de remplacement (voir la section 10.1 de la DIP) en utilisant des estimations obtenues à partir d'informations historiques sur d'autres projets similaires, puis comparées aux coûts paramétriques (c'est-à-dire les coûts par unité de surface). Les estimations de coûts ont pris en compte l'emplacement et l'importance du pont Alexandra en tant que point de repère et élément important du centre-ville de la capitale nationale, et ont également inclus des exigences spécifiques pour répondre aux normes de la circulation routière du boulevard de la Confédération pour les piétons, les vélos et la circulation des véhicules. Les estimations de coûts comprenaient également les imprévus liés aux coûts, à la gestion de projet et à la conception technique, ainsi que les risques.

D'après les estimations de coûts élaborées, l'entretien indéfini de la structure existante a été jugé plus coûteux au cours des 75 prochaines années.

### Enlèvement du passage à niveau

La déconstruction du pont Alexandra sans le remplacer n'était pas une option que le gouvernement fédéral du Canada a jugée viable, surtout compte tenu de l'importance du pont, de sa valeur patrimoniale, de son rôle essentiel dans le transport interprovincial et du lien entre Ottawa et Gatineau.

Bien que le pont Alexandra soit l'un des cinq passages interprovinciaux à Ottawa, tous les passages sont déjà au maximum de leur capacité du point de vue des véhicules motorisés pendant les heures de pointe et le pont Alexandra est également un corridor de transport actif clé. S'il devait être enlevé, non seulement il y aurait une augmentation de la congestion du point de vue des véhicules motorisés aux quatre autres passages à niveau, mais les piétons et les cyclistes perdraient un itinéraire clé pour traverser la rivière des Outaouais. En conséquence, les piétons et les cyclistes seraient touchés par le temps supplémentaire nécessaire aux déplacements (jusqu'à 30 minutes de détour pour les piétons, comme l'ont indiqué les participants lors de la consultation publique de l'automne 2020).

## Remplacement du pont

Compte tenu de l'état « inadéquate » de la structure, SPAC a mis en œuvre plusieurs mesures d'atténuation des risques à court et moyen terme, avec pour objectif de remplacer la structure dans un délai de 10 ans, conformément aux directives du gouvernement fédéral dans le budget 2019.

Le pont Alexandra est dans un état de détérioration très avancé et plusieurs problèmes structurels importants sont présents, ce qui explique le niveau de service réduit actuel et plusieurs mesures d'atténuation mises en œuvre par SPAC. À l'heure actuelle, les mesures d'atténuation et la réduction du niveau de service sont jugées appropriées pour que le pont Alexandra reste sûr et en service jusqu'à son remplacement. Les deux principales options mentionnées perturberont le transport et les déplacements des utilisateurs actifs. On prévoit des fermetures sur plusieurs années.

À l'aide de la contribution des principaux partenaires régionaux, à savoir la CCN, la ville d'Ottawa, la ville de Gatineau, OC Transpo, la ETP (STO) et les représentants de SPAC, des critères de conception et des plans fonctionnels ont été élaborés pour les solutions de remplacement en nature, contemporaines et emblématiques. Les considérations comprenaient le contexte et l'agencement avec le tissu urbain environnant de la capitale nationale, les routes d'approche des côtés d'Ottawa et de Gatineau, les conditions de la fondation et les conditions géotechniques, la propriété et l'utilisation des terrains locaux ainsi que le trafic maritime. Il a été décidé que les exigences fonctionnelles du pont Alexandra seraient maintenues aux niveaux actuels et il a été recommandé de séparer les piétons et les cyclistes.

L'ACCV a fourni des comparaisons de coûts entre les options d'entretien du pont et son remplacement. L'analyse a permis de conclure que son remplacement serait plus économique que le maintien de la structure existante indéfiniment et qu'il présenterait moins de risques pour la sécurité publique.

## AUTRES MODÈLES D'EXÉCUTION DU PROJET

L'équipe de projet intégrée de la CCN et de SPAC étudie et envisage d'autres modèles d'exécution du projet. Au moment de la rédaction du présent document, de nombreuses décisions de conception de haut niveau à propos du tracé horizontal ainsi que le nombre et la longueur des travées restent à déterminer, ce qui a une incidence directe sur les moyens d'exécution du projet.

Un aspect important à l'étude est la manière de déconstruire le pont et d'en construire un nouveau. Les contraintes de conception, d'ingénierie, environnementales et sociales seront prises en compte dans le choix de l'approche.

Il y a aussi des contraintes dont il faut tenir compte dans l'analyse, notamment la réduction du temps que le pont sera hors service pour tous les utilisateurs, ainsi que la gestion de la complexité et du temps associés aux activités de déconstruction et de construction qui se déroulent simultanément. De plus, la protection des vues, y compris les vues de la Cité parlementaire et de la Cité judiciaire à partir du pont et des rives, ainsi que l'entretien des espaces publics et des possibilités de navigation seront des considérations importantes. Les principes de planification et de conception ont été élaborés afin d'établir un cadre pour l'élaboration de la conception future. Ces critères, ainsi que les critères de décision prévus, fourniront une approche structurée du processus décisionnel.

Une approche proposée, qui est à l'étude, consiste à « jumeler partiellement » le nouveau pont pendant la construction (voir les Figure 3 et Figure 4). Cela impliquerait de commencer la construction du nouveau pont alors que le pont Alexandra existant est encore en service dans une certaine mesure. Un jumelage complet n'est pas possible en raison de l'infrastructure existante ou des caractéristiques abruptes du terrain à Ottawa et à Gatineau qui empêchent la construction de nouveaux abords distincts. Les effets potentiels de cette approche comprendraient des échéanciers de projet plus longs, une augmentation des coûts du projet et un éventuel tracé différent pour le nouveau pont (« tracé courbe » par opposition à « tracé droit »). Les avantages potentiels pourraient comprendre moins de effets pour les navetteurs si le passage à niveau était hors service pendant une période plus courte, puisque le pont existant pourrait demeurer en service plus longtemps au début des activités de construction.



**Figure 3: Dessin conceptuel d'un pont suivant un tracé courbé.**



**Figure 4: Dessin conceptuel d'un nouveau pont au même endroit que le pont existant (tracé droit).**

Une approche différente, requise si on utilise le tracé « droit » existant pour le nouveau pont illustré à la Figure 4, consisterait à déconstruire partiellement ou complètement le pont existant avant de commencer la construction du nouveau pont. Les effets potentiels comprendraient la durée pendant laquelle le passage à niveau n'est accessible à aucun de ses utilisateurs actuels. Les avantages potentiels de cette approche seraient que la nouvelle structure utiliserait presque le même tracé que le pont existant, ce qui réduirait l'empreinte globale du projet (tracé « droit ») et réduirait le temps et les coûts de construction globaux.

## PRINCIPES DE PLANIFICATION ET DE CONCEPTION

Les études techniques et de référence entreprises en 2019 et 2020 ont mené à l'élaboration d'un ensemble préliminaire de lignes directrices de conception pour le projet.

En mai et novembre 2020, les principes préliminaires de planification et de conception du projet ont été présentés pour examen et commentaires au Comité consultatif de l'urbanisme, du design et de l'immobilier (CCUDI) de la CCN dans le cadre du processus d'approbation réglementaire au titre de l'AFUSDTI. Les principes de planification et de conception ont été élaborés pour articuler la vision d'un pont « distinctif » dans la capitale nationale et pour établir un cadre pour l'élaboration de la conception future. Cela comprenait l'élaboration préliminaire de plusieurs concepts à soumettre à l'examen de l'équipe du projet en vue d'un examen et d'une étude plus approfondis.

Les principes de planification et de conception pour le projet de remplacement du pont Alexandra ([voir les Principes de planification et de conception de la CCN](#)) ont été élaborés pour fournir aux futurs concepteurs et ingénieurs de ponts des considérations et des directives concrètes à intégrer dans la conception de nouveaux ponts. Ces principes de planification et de conception propres au site tiennent compte des plans, des politiques et des lignes directrices fédérales et municipales applicables, étant donné que le pont constitue un lien important entre les municipalités d'Ottawa et de Gatineau.

Les principes de planification et de conception établissent le fondement des considérations relatives au pont et à l'aménagement urbain, compte tenu de la complexité du contexte culturel et patrimonial environnant, qui comprend des lieux historiques nationaux du Canada (la Cité parlementaire et le canal Rideau, qui est également un site du patrimoine mondial de l'UNESCO), le Musée des beaux-arts du Canada, le Musée canadien de l'histoire, la pointe Nepean, le parc Major's Hill, le parc Jacques-Cartier, ainsi que les éléments naturels des berges de la rivière des Outaouais. Les principes de planification et de conception propres au site permettront de cibler les possibilités en fournissant un ensemble concis de paramètres qui pourront également être utilisés aux fins de l'évaluation des futures conceptions de nouveaux ponts.

L'énoncé de mission qui sous-tend l'élaboration des principes de planification et de conception pour le remplacement du pont Alexandra a été défini comme suit :

*Créer un lien de transport interprovincial durable qui accordera la priorité à la mobilité active et soulignera l'importance symbolique du site pour tous les Canadiens pour de nombreuses générations à venir.*

Parmi les principales considérations des principes de planification et de conception, mentionnons les exigences de conception fonctionnelle du pont, les plans et les politiques applicables de la CCN, ainsi que la protection et le respect des valeurs et des intérêts nationaux, comme le paysage de la capitale centrale et le boulevard de la Confédération.

La vision du projet reconnaît que, tout comme le pont existant depuis 120 ans, le nouveau pont deviendra une forte représentation de l'identité de son emplacement défini par son caractère architectural, urbain et structurel.

Selon cet énoncé de mission, la vision globale qui sera utilisée pour guider le processus de conception tout au long du projet est la suivante :

*Création d'un pont emblématique se déclinant sous forme d'une place civique d'exception, reflet de l'identité nationale canadienne et de ses valeurs, dans le respect de l'intégrité des paysages culturels de la Capitale.*

Les principes de planification et de conception sont organisés en six grandes catégories:

*(1) Maillage au tissu urbain et mobilité*

- Cet ensemble de lignes directrices fournit une orientation pour l'intégration du pont de remplacement à l'intérieur de la route cérémonielle du boulevard de la Confédération et souligne l'importance de créer de meilleures connexions au réseau de mobilité active à la fois de l'autre côté de la rivière, mais aussi entre le nouveau pont et les rives. Cela souligne l'importance d'une mobilité active sécuritaire et confortable où les piétons ont la priorité, conformément aux lignes directrices de la CCN sur la conception du boulevard de la Confédération.

*(2) Espaces publics et expérience civique*

- Ces lignes directrices appuient la prise en compte de la fonction du pont en tant qu'élément clé du secteur central de la capitale, reliant les grands parcs urbains, mais aussi en tant qu'espace civique en soi pour que les résidents et les visiteurs puissent apprécier les vues des symboles nationaux.

*(3) Structure, hauteur, proportions et mise en lumière*

- Cet ensemble de lignes directrices nécessite l'intégration du pont dans le paysage culturel et la conception globale du secteur central, en tenant compte de la composition structurale et de l'éclairage du pont. L'intention est de compléter le pont et de l'insérer délicatement dans le paysage, de façon qu'il soit une structure emblématique sans écraser les caractéristiques naturelles du paysage et la prééminence des symboles nationaux, comme les édifices du Parlement.

*(4) Préservation de la vue et hommage au passé*

- Ces lignes directrices soulignent l'importance du contexte culturel et historique que le nouveau pont doit refléter, notamment en permettant la participation des Autochtones au projet et à la conception, en honorant l'héritage du pont Alexandra existant, et en assurant une intégration appropriée dans le paysage culturel. Une attention particulière est accordée à la question de la protection des points de vue, notamment les points de vue de la Cité parlementaire et de la Cité judiciaire sur le pont et le littoral.

*(5) Durabilité et matériaux*

- Ces lignes directrices exigent que la conception du pont atteigne l'excellence sur le plan de la durabilité et, en particulier, de la protection et de l'amélioration des caractéristiques naturelles de la rivière des Outaouais et de ses rives. Le choix des matériaux, la facilité d'exploitation et d'entretien, et la conception en fonction du climat local sont également mis en évidence comme des éléments clés importants pour un pont durable.

*(6) Accessibilité universelle, lisibilité et orientation*

- Cette section souligne l'importance de tenir compte de l'accessibilité dès le départ dans la conception du pont et d'intégrer des éléments détaillés comme des panneaux routiers et des supports pour les caractéristiques d'interprétation dans la conception du pont tout en étant compatible avec le système utilisé pour le boulevard de la Confédération et le réseau de sentiers de la capitale.

Le projet visera les certifications et les normes les plus élevées en matière de développement durable, notamment le respect des orientations de la Stratégie de développement durable 2018-2023 de la CCN et des futures stratégies révisées. La durabilité à long terme du nouveau pont est une considération clé dans l'évaluation future des solutions de rechange pour achever le projet de remplacement, les principes de planification et de conception recommandant l'utilisation de stratégies de durabilité active et passive et d'assurer une réponse aux objectifs de développement durable du Programme de 2030 des Nations Unies et les objectifs de développement durable. L'accent sera mis sur les choix de matériaux à faible émission de carbone et le coût total des matériaux (économique et environnemental).

## **ACTIVITÉS DU PROJET**

Un projet de cette envergure nécessite une zone de construction pratique minimale ainsi que plusieurs sites de rassemblement ou de mobilisation. Les conditions de construction particulières ne sont pas connues à cette étape du projet. Les activités généralement prévues associées au projet comprennent l'organisation du site, la déconstruction du pont existant et la construction du nouveau pont. De nombreux facteurs seront pris en compte dans le développement de l'infrastructure connexe et la sélection d'installations temporaires pour appuyer les activités de construction et de déconstruction.

Les critères pour soutenir le processus de prise de décisions peuvent inclure des catégories telles que :

- Des **considérations techniques**, notamment le nombre limité d'options disponibles pour les aires de rassemblement près du pont; le voisinage général des aires de rassemblement pour réduire le transport par camion et par barge des matériaux; ou les conditions d'utilisation de certaines zones pour atténuer les impacts potentiels (comme la contamination)
- Des **considérations socioéconomiques**, notamment les effets pour des partenaires clés et des parties prenantes intervenants opérant dans la zone (par exemple, les locataires du quai, les petites entreprises, le musée, les municipalités, les utilisateurs du parc, etc.)
- Des **considérations environnementales**, notamment la proximité de la rivière, l'impact sur d'autres ressources telles que les artefacts d'intérêt patrimonial ou archéologique
- Le niveau de réversibilité de tous les effets

Les zones immédiatement adjacentes au pont qui pourraient être touchées par les activités de construction comprennent le parc Jacques-Cartier et le Musée national de l'histoire du côté de Gatineau, ainsi que la pointe Nepean et le parc Majors Hill du côté d'Ottawa. Ces espaces publics soutiennent des activités d'importance sociale et économique qui peuvent être déplacées pendant les activités de construction et de déconstruction pour assurer la sécurité du public. La prise en compte de la relocalisation temporaire de l'infrastructure associée à ces activités est incluse dans cette section.

### **Organisation des chantiers de déconstruction et construction**

Dans le cadre du projet, des installations temporaires seront nécessaires pour organiser correctement le site pour le projet. Compte tenu du contexte urbain du projet et de la disponibilité limitée d'aires de rassemblement près du pont, plusieurs sites seront probablement nécessaires dans le voisinage général pour fournir suffisamment d'espace pour les remorques, l'aire de dépôt et le stationnement pour l'équipement de construction.

Les lieux de rassemblement n'ont pas encore été confirmés, car ils seront soigneusement évalués afin d'éviter, de limiter ou de réduire tout impact sur les zones proposées.

La méthode devra être conforme aux mesures d'atténuation spécifiées et sera validée par les équipes d'administration du contrat et de supervision de la construction.

### **Séquence d'activités de déconstruction et construction alternative**

Les deux tracés (droit et courbé) ont été pris en compte dans l'élaboration des scénarios de déconstruction du pont existant. Dans chaque cas, la séquence de déconstruction vise à minimiser :

- La durée de l'interruption de la circulation et la durée totale des travaux
- La complexité du processus de déconstruction
- La facilité d'élaboration des nouveaux abords
- L'accessibilité au canal de navigation

Cette approche est fondée sur les activités de chevauchement entre les activités de déconstruction et la construction conceptuelle du nouveau pont.

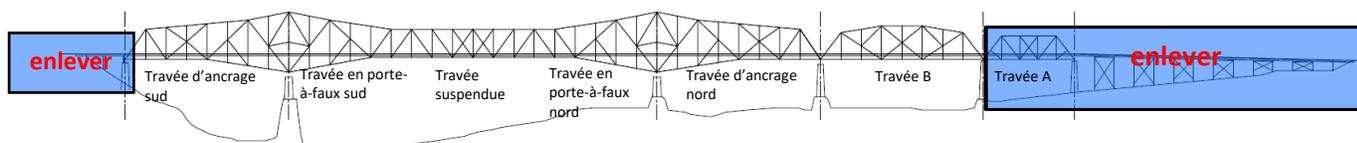
Contrairement au tracé courbé, le chevauchement pour le tracé droit couvre entièrement le pont existant. Compte tenu de la géométrie des deux tracés proposés, les chevauchements devront être dégagés:

- Pour que la construction du nouveau pont puisse commencer avec le tracé droit
- Pour que la construction du nouveau pont puisse progresser avec le tracé courbé

Il s'agit de scénarios conceptuels dont les concepteurs doivent tenir compte pour élaborer une séquence de déconstruction réalisable et efficace qui sera essentielle pour faciliter la nouvelle construction. D'autres options de déconstruction peuvent être explorées ou mises en œuvre.

Le pont Alexandra existant a été construit en séquence, ce qui suggère une méthode de déconstruction. Tout en élaborant des solutions de déconstruction possibles, on a constaté que les voies en porte-à-faux peuvent être démantelées au besoin pour réduire le poids de la structure elle-même. De plus, le tablier en béton et les murs de parapet dans la voie centrale peuvent également être enlevés, au besoin. Cette partie de l'enlèvement est proposée comme étape « 0 » de la déconstruction pour les deux options de tracé.

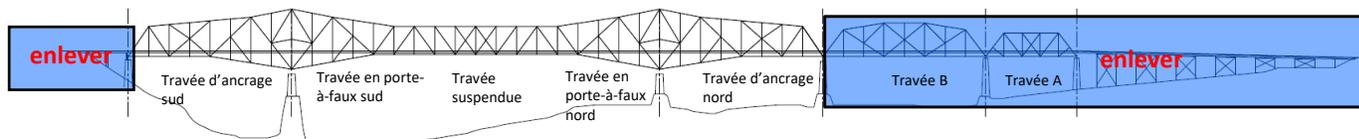
Les travées à chevalets nord et sud et la travée A peuvent être retirées par grue depuis le sol ou depuis une plateforme temporaire sans utiliser de barges. L'enlèvement de ces travées peut avoir lieu avant la déconstruction de la travée principale en treillis, comme le montre la Figure 5.



**Figure 5: Déconstruction – Tracé courbé**

L'enlèvement des autres travées principales en treillis est proposé à l'étape 2 de la déconstruction. Il existe des options liées à l'ordre dans lequel la séquence de déconstruction est terminée, chacune ayant des répercussions différentes sur le calendrier, le coût et la navigation.

Pour le tracé droit, l'enlèvement est semblable à celui proposé pour le tracé courbé, mais la travée B est également incluse dans cette phase de déconstruction, en plus de la travée A, ainsi que les travées à chevalets nord et sud, comme le montre la Figure 6.



**Figure 6: Déconstruction – Tracé droit**

L'enlèvement des autres travées principales en treillis est proposé à l'étape 2 de la déconstruction. Il existe des options liées à l'ordre dans lequel la séquence de déconstruction est terminée, chacune ayant des répercussions différentes sur le calendrier, le coût et la navigation.

## Étape de construction

Les travaux de construction pourraient être divisés en quatre (4) sous-étapes de construction. Les activités de construction seront mieux définies lorsque les composantes techniques du nouveau pont seront développées et que le processus de déconstruction du pont existant sera poursuivi. Cependant, certaines sous-étapes peuvent se chevaucher ou être réalisées simultanément avec d'autres activités de construction afin de réduire le temps de construction global. Les activités générales possibles pour chaque sous-étape sont énumérées ci-dessous.

- Sous-étape de construction 1 (prévue pour 2028-2029): organisation du chantier de construction
- Sous-étape de construction 2 (prévue pour 2030) : Construction du tablier de circulation et du tablier de la promenade
- Sous-étape de construction 3 (prévue pour 2031-2032) : Construction du tablier de circulation et du tablier de la promenade des jetées aux culées
- Sous-étape de construction 4 (prévue pour 2032) : Nettoyage des aires de rassemblement, enlèvement des voies d'accès, restauration des sites

## Étape des opérations

Les activités d'entretien et de réparation seront effectuées tout au long de la vie de la structure. La conception du pont n'en est pas encore à un stade où les plans d'entretien et d'exploitation peuvent être tout à fait achevés.

## Activités et Infrastructures liées au projet

Afin d'assurer la sécurité du public et d'assurer une superficie suffisante pour permettre les activités de construction, il faut prévoir une zone de construction minimale autour du pont.

Les zones à utiliser pour les activités de construction pourraient avoir une incidence sur les terrains appartenant à la CCN autour des abords du pont existant. Les premières options ont été déterminées dans le parc Jacques-Cartier, sur le terrain du Musée canadien de l'histoire et à l'usine industrielle Kruger située à côté du musée. Les zones du côté de la rivière des Outaouais devront également être déterminées pour permettre aux travailleurs d'y accéder. Les considérations techniques comprennent la proximité des options disponibles pour les aires de rassemblement près du pont, la proximité générale des aires de rassemblement pour réduire le transport et le transport par barges des matériaux, et les conditions d'utilisation de certaines zones pour atténuer les impacts potentiels (comme la contamination). De plus, les facteurs socioéconomiques qui influent sur les décisions finales, comme les répercussions sur les partenaires et les parties prenantes clés qui exercent des activités dans la région (p. ex., locataires de quai, petites entreprises, musée, municipalité) et les considérations environnementales, comme la proximité de la rivière, les répercussions sur d'autres ressources, comme le patrimoine ou les caractéristiques archéologiques, sont tous des considérations dans les décisions finales.

Les sites situés immédiatement à proximité du pont, où l'accès public pourrait être suspendu pour des raisons de sécurité pendant les activités de construction, comprennent l'aire de stationnement existante, le bâtiment de la marina et le quai, ainsi qu'une zone activement utilisée dans le parc Jacques-Cartier. L'utilisation du parc Jacques-Cartier à des fins de rassemblement est assujettie à l'approbation et aux exigences de la CCN en tant que propriétaire foncier. Selon les méthodes choisies, les activités de déconstruction et de construction peuvent nécessiter l'utilisation de structures d'amarrage dans la zone du parc pour charger et décharger les matériaux. Il est également nécessaire de maintenir un accès public sûr à la rivière pour soutenir les opérations touristiques commerciales et les activités récréatives. Les options d'infrastructure nécessaires pour soutenir les opérations en cours tout en anticipant les besoins de construction et l'utilisation future du parc sont en cours d'évaluation. Les parties prenantes concernées participeront à l'élaboration d'options d'atténuation appropriées.

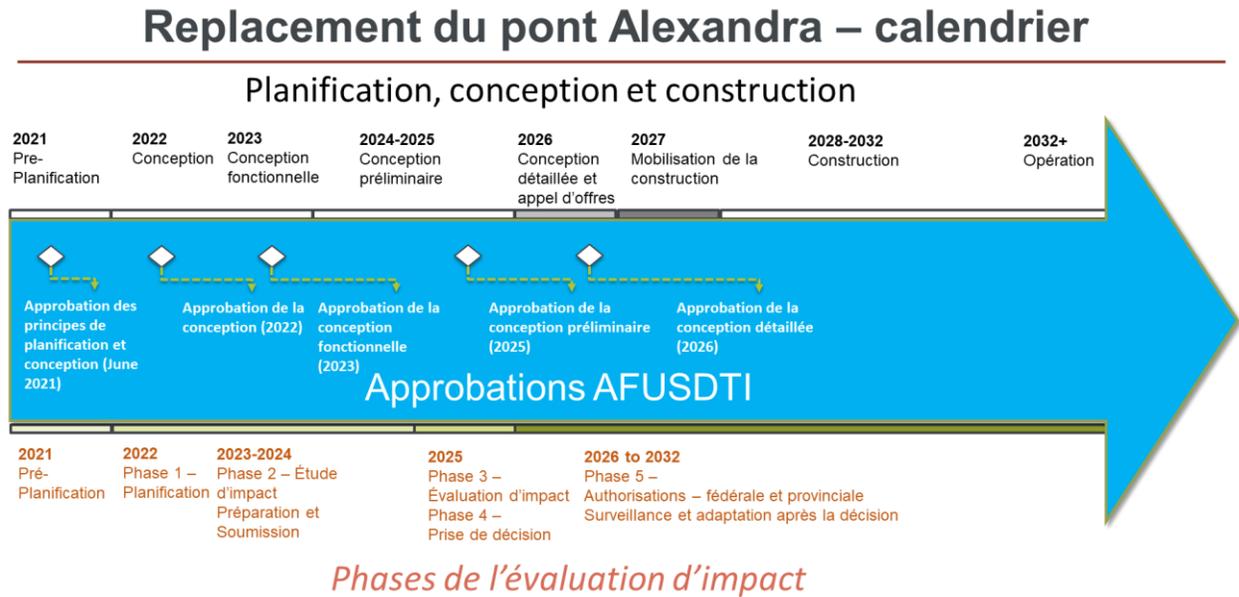
### **Alignement des intersections**

La construction du nouveau pont donne l'occasion d'apporter les changements nécessaires à l'abord et à l'intersection de la rue Laurier et du boulevard des Allumettières à Gatineau afin de répondre aux préoccupations liées aux accidents de véhicules et à la sécurité des utilisateurs mobiles actifs. Les changements à l'intersection, qui appartient à la Ville de Gatineau, peuvent entraîner des modifications à l'abord du pont par rapport à son emplacement actuel.

## CALENDRIER SOMMAIRE

Le projet proposé en est aux étapes de planification et de conception, et la construction devrait commencer en 2028. On estime actuellement que la construction devrait être achevée en 2032. Le nouveau pont devrait être utilisé pendant au moins 100 ans, il n'y a donc pas de calendrier défini pour sa désaffectation et sa fermeture.

La Figure 7 présente un résumé des principaux jalons de la planification et le calendrier global du projet d'après les renseignements actuellement disponibles.



**Figure 7: Harmonisation entre les étapes de construction, les étapes de l'évaluation d'impact et les jalons de l'AFUSDTI**

## PARTIE C : RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLACEMENT ET LE CONTEXTE

### EMPLACEMENT DU PROJET

Le pont Alexandra est situé aux coordonnées 45°25'49"N 75°42'16"O. Le nouveau pont utilisera les approches existantes. La longueur totale du pont existant est de 563,27 m (1 848 pieds).

La Figure 8 fournit une carte du site qui montre la position du pont sur la rivière des Outaouais par rapport aux approches de Gatineau et d'Ottawa. L'encadré jaune représente l'empreinte conceptuelle du projet qui englobe tous les différents alignements potentiels. La ligne rouge représente l'emprise actuelle du pont, la ligne noire indique l'alignement potentiel du pont en courbe, et la ligne rose indique l'alignement potentiel du pont en ligne droite.

#### Emplacement du projet sur la rivière des Outaouais

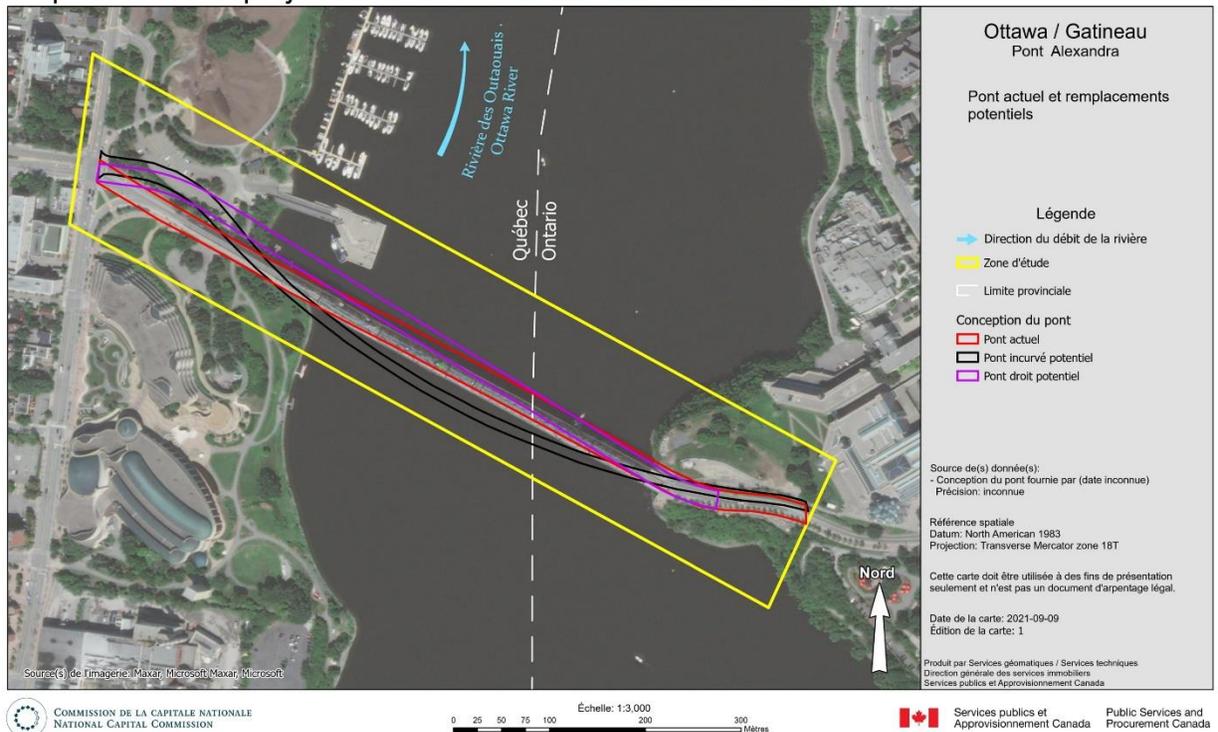


Figure 8: Emplacement du projet sur la rivière des Outaouais

### Proximité des terres fédérales

Le projet est situé sur des terres fédérales et est proche de plusieurs propriétés et bâtiments fédéraux. Le Tableau 8 ci-dessous indique le nom et l'emplacement des terrains fédéraux, ainsi que la distance approximative du projet au pont Alexandra. Les distances indiquées dans le tableau sont relatives à l'extrémité la plus proche de la structure du pont Alexandra.

Les zones qui seront touchées par les travaux prévus comprendront des terrains appartenant à la CCN autour des approches du pont actuel dans les deux provinces. Certaines zones n'ont pas encore été confirmées; elles dépendront du choix de la conception finale et il pourrait aussi y avoir des sites désignés du côté d'Ottawa. Les emplacements proposés par le gouvernement fédéral qui pourraient être touchés pour mener à bien le projet comprennent les lots 145244 et 25139 du Répertoire des biens immobiliers fédéraux. Il s'agit du parc Jacques-Cartier et du Musée canadien de l'histoire, respectivement.

**Tableau 8: Propriétés fédérales près du pont Alexandra**

| Nom de la propriété            | RBIF   | Province | Distance approximative du pont Alexandra (m) |
|--------------------------------|--------|----------|--|
| Parc Jacques-Cartier           | 23 767 | QC       | 180  |
| Parc Jacques-Cartier           | 145244 | QC       | 0  |
| Musée canadien de l'histoire   | 25139  | QC       | 180  |
| Pointe Nepean                  | 02751  | ON       | 60   |
| Route d'accès, 1 rue Rideau    | 23797  | ON       | 250  |
| Musée des beaux-arts du Canada | 72001  | ON       | 350  |
| Musée canadien de la guerre    | 09411  | ON       | 270  |
| Centre mondial du pluralisme   | 144713 | ON       | 310  |
| Parc Major's Hill              | 4127   | ON       | 0  |

Pour une référence supplémentaire, l'emplacement des propriétés fédérales voisines est indiqué sur la Figure 9 et la Figure 10.

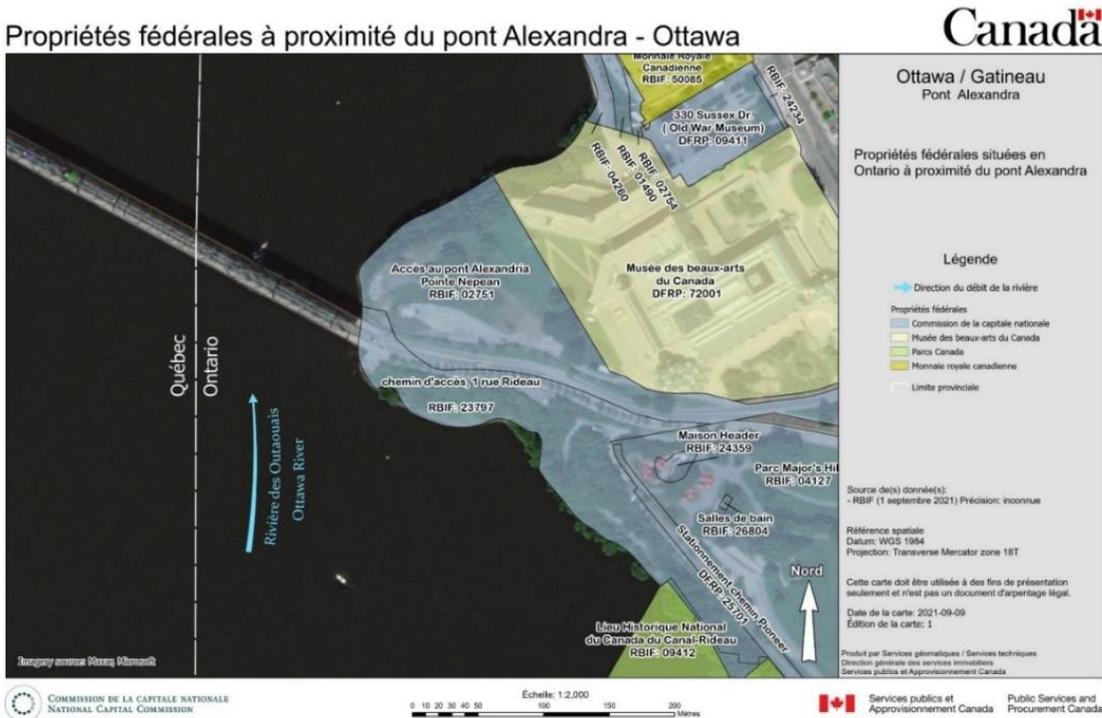


Figure 9: Propriétés fédérales près du pont Alexandra – Ottawa



Figure 10: Propriétés fédérales près du pont Alexandra – Gatineau

## Collectivités et résidences avoisinantes

Le projet de remplacement du pont Alexandra relie deux villes situées dans deux provinces différentes. Ainsi, de nombreuses collectivités avoisinantes peuvent accéder à la structure et en profiter. Du côté ontarien du pont dans la capitale nationale d'Ottawa, ces quartiers comprennent la Basse-ville, le marché By, le centre-ville, le Parlement et le Triangle d'Or. Du côté du Québec, la communauté la plus proche est Hull, dans la ville de Gatineau. Ces collectivités seront sollicitées tout au long du cycle de vie du projet. Les premières étapes de la consultation publique pour le projet comprenaient deux ateliers avec des groupes locaux, une consultation en ligne largement annoncée dans les médias locaux et des réunions de suivi avec des associations communautaires et d'affaires locales. Quatre autres phases de consultation publique sont prévues, qui nécessiteront toutes la participation ciblée des collectivités avoisinantes. La CCN et SPAC s'engagent également à communiquer avec les collectivités avoisinantes de façon continue pendant et entre les phases officielles de consultation publique.

Les deux extrémités du pont sont bordées de grands espaces paysagers nationaux publics et d'institutions culturelles nationales qui font partie de la capitale du Canada. Au Québec, le pont est adjacent au Musée canadien de l'histoire ainsi qu'au parc Jacques-Cartier de la CCN. Du côté de l'Ontario, le pont est adjacent au premier parc de la capitale, le parc Major's Hill et au point de repère d'importance nationale, la pointe Nepean, ainsi qu'au Musée des beaux-arts du Canada.

La Figure 11 ci-dessous montre l'emplacement des collectivités, à titre de référence.

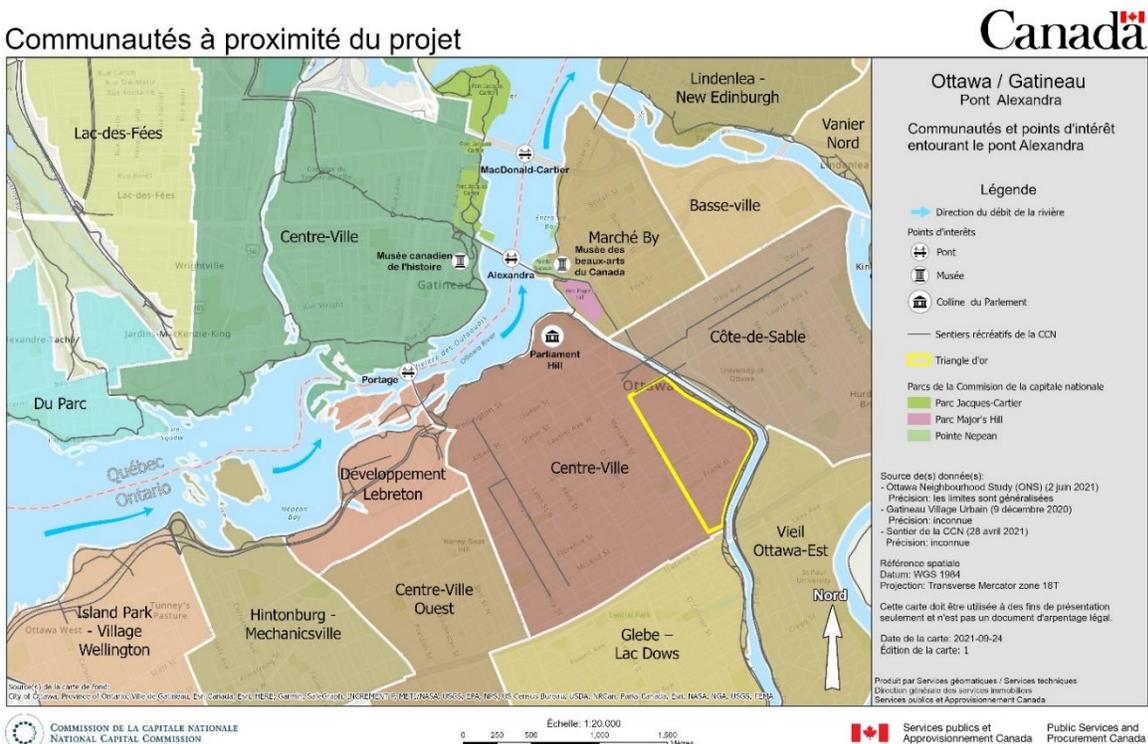


Figure 11: Collectivités à proximité du projet

## Proximité des terres Autochtones

La zone située à proximité du projet est un lieu de rassemblement, de commerce, d'exploitation et de transport pour les peuples Autochtones depuis des milliers d'années (Walker, 2018).

Toutes les communautés et organisations Autochtones énumérées dans cette section considèrent que le pont d'Alexandra se trouve dans leurs territoires traditionnels ou ont exprimé de l'intérêt à se mobiliser avec l'EPI.

L'emplacement du pont Alexandra, le bassin versant de la rivière des Outaouais et ses affluents sont des secteurs que les groupes Autochtones estiment pouvoir être visés par des revendications territoriales, des revendications en vertu d'un traité, des négociations de traités modernes et des affaires judiciaires pour établir l'existence de droits des Autochtones.

Il y a quinze Premières Nations (douze au Québec et trois en Ontario), y compris les responsables des terres dans une réserve au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les Indiens* ou du paragraphe 2(1) de la *Loi sur la gestion des terres des premières nations*, considèrent que le pont Alexandra se trouve sur leur territoire traditionnel. Elles sont décrites à la section ci-dessous et sont représentées à la Figure 12. Les chiffres sur la population des Premières Nations proviennent de Services aux Autochtones Canada, profils des Première Nations, novembre 2021.

La Métis Nation of Ontario a également déclaré l'intérêt des membres de sa région 6, qui comprend l'Est de l'Ontario et l'emplacement du projet.

## Collectivités autochtones au Québec

### La Première Nation des Anishinabeg de Kitigan Zibi

Kitigan Zibi a été fondée en 1853 et est la plus grande nation algonquine du Canada, tant par la superficie de son territoire que par sa population. La communauté compte 1 618 personnes et 1 745 autres membres vivent dans d'autres régions. Cette Première Nation se trouve à 106 km du projet et est la plus proche de l'emplacement du pont Alexandra.

### La Première Nation Abitibiwinni

Abitibiwinni est situé près de la ville d'Amos, dans le nord-ouest du Québec. La communauté de Pikogan compte 591 membres vivant dans la réserve et 492 membres vivant hors réserve. Elle est située à 379 km du projet, et le français est sa langue principale.

### La Première Nation de Kebaowek

Kebaowek est situé à 10 km à l'ouest du Témiscamingue, sur le lac Kipawa, à 295 km du projet. Elle comprend 295 membres qui vivent dans la réserve et 722 membres hors réserve.

### La Première Nation de Wolf Lake

Les 244 membres de la Première Nation de Wolf Lake vivent dans la collectivité de Hunter's Point, près du Témiscamingue, à 296 km du Projet. La Première Nation n'a pas d'assise territoriale et les dirigeants de la communauté cherchent à obtenir le titre de propriété des terres de la réserve.

### **Le Conseil de la Nation Anishnabe du Lac Simon**

Le Lac Simon est situé près de la ville de Val d'or, dans le nord-ouest du Québec. La nation compte 1 787 membres vivant dans la réserve et 479 membres vivant hors réserve. Elle est située à 318 km du projet, et le français est sa langue principale.

### **La Communauté Anicinape de Kitcisakik**

Kitcisakik est un établissement algonquin situé sur les terres publiques provinciales dans la réserve faunique La Vérendrye, à 269 km du projet. La communauté compte 378 membres vivant dans la réserve et 138 hors réserve, et le français est sa langue principale.

### **Les Algonquins de Barriere Lake**

Barrière Lake est situé à 134 km au nord de Maniwaki, sur les rives du réservoir Cabonga et à 217 km du projet. La nation comprend 585 membres qui vivent dans la réserve et 210 membres hors réserve.

### **Long Point First Nation**

Long Point, également connu sous le nom de Winneway, est situé à 116 km à l'est de Ville-Marie, dans l'ouest du Québec, et à 324 km du projet. La nation comprend 505 membres qui vivent dans la réserve et 430 membres hors réserve.

### **La Première Nation de Timiskaming**

La communauté de Timiskaming est voisine de la municipalité de Notre-Dame-du-Nord, dans l'ouest du Québec, et se trouve à 377 km du projet. Elle comprend 647 membres qui vivent dans la réserve et 1 701 membres hors réserve.

### **La Nation Huronne-Wendat \***

La Première Nation Huronne-Wendat compte deux collectivités et réserves (Wendak 7 et Wendak 7A) dans la ville de Québec et est située à 370 km du projet. La Nation Huronne-Wendat compte un peu plus de 1 477 membres qui vivent dans la réserve et 2 757 membres hors réserve.

### **Le Conseil des Mohawks de Kahnawake \***

Les Mohawks de Kahnawake est situé à 157Km du projet. Les Mohawks de Kahnawake compte environ 7,940 membres vivent dans la réserve et 3,270 membres hors réserve.

### **Le Conseil des Mohawks de Kanesatake \***

Les Mohawks de Kanesatake est situé à 156km du projet. Les Mohawks de Kanesatake compte 1,374 membres qui vivent dans la réserve et 1,292 membres hors réserve.

## Collectivités autochtones en Ontario

### Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan

La Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan a été créée en tant que Première Nation en vertu de la Loi sur les Indiens en 1873 et était connue à l'époque sous le nom de Golden Lake Reserve. La communauté compte une population de 453 membres dans la réserve et 2 833 membres vivent hors réserve. La Première Nation est située à 122 km du projet.

### Première Nation de Wahgoshig

Wahgoshig a été créé en 1906 sous le nom de Abitibi-Ontario Band of Abitibi Indians #70, et faisait partie d'une réserve située à la fois en Ontario et au Québec. Wahgoshig a été créé en tant que Première Nation distincte en Ontario, avec son nouveau nom en 1986. On y trouve une population de 144 membres qui vivent sur réserve et environ 242 membres vivent à l'extérieur de la réserve. La Première Nation se trouve à environ 484 km du projet.

### Mohawk Council of Akwesasne \*

Les Mohawks d'Akwesasne est situé à 111km du projet. Les Mohawks d'Akwesasne compte 10,099 membres qui vivent dans la réserve et 2,985 membres hors réserve.

### Nation Métisse de l'Ontario – Region 6\*

Le conseil de la région 6 de la Nation Métisse de l'Ontario représente les membres de la Nation Métisse de l'Ontario vivant dans l'Est de l'Ontario.

## Communautés autochtones

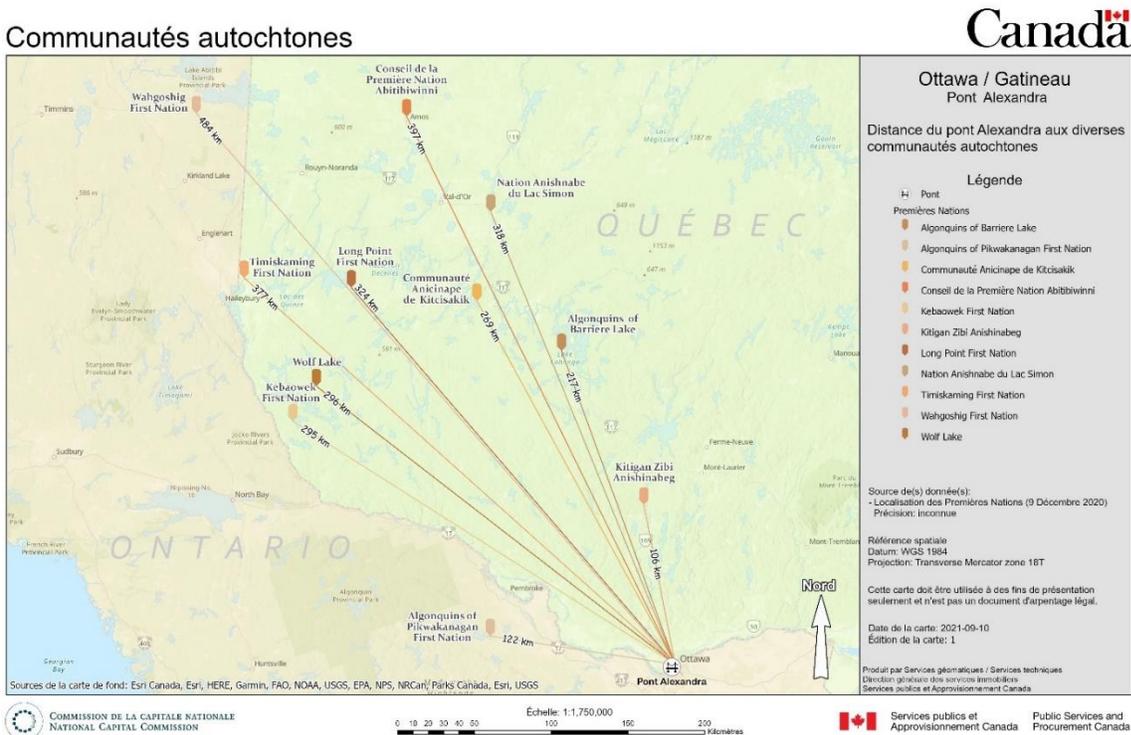


Figure 12: Distance des collectivités Autochtones par rapport au projet

\*La Figure 12 a été produite aux premières étapes de l'engagement, et le promoteur reconnaît que toutes les collectivités énumérées ci-dessus ne sont pas identifiées sur la carte. En dépit de cela, l'engagement avec tous les partenaires autochtones est en cours et ils auront la possibilité de participer au projet et de recevoir un soutien financier et des avantages économiques.

## ENVIRONNEMENT BIOPHYSIQUE ET EFFETS POTENTIELS

Afin de déterminer les éventuelles considérations environnementales pertinentes pour le projet, une étude documentaire des renseignements disponibles sous forme de rapports, de cartes et de bases de données accessibles au public a été réalisée (voir l'Annexe G de la DIP). Des renseignements pertinents sont fournis tout au long de la présente section. Les effets négatifs potentiels du projet sur l'environnement ont été évalués en tenant compte des interactions entre le projet et l'environnement naturel (physique et biologique). Les mesures d'atténuation susceptibles d'éviter ou de réduire les effets négatifs potentiels sur l'environnement sont également indiquées. Une caractérisation préliminaire des effets résiduels potentiels liés au projet est fournie. Les effets résiduels seront évalués et confirmés lors de la phase de l'étude d'impact, tout comme les effets cumulatifs, le cas échéant, ainsi que les effets résiduels attendus et les mesures recommandées dans le cadre du programme de suivi. La surveillance réglementaire (autorisations fédérales, provinciales ou municipales) est indiquée tout au long du texte ci-dessous.

Les limites spatiales pour l'évaluation des effets du projet comprennent :

- Zone de développement du projet (ZDP) – Comprend la zone prévue de perturbation physique associée à la construction et à l'exploitation du projet. L'empreinte conceptuelle du projet a été utilisée comme base pour les évaluations préliminaires menées au cours de l'étape de la DIP. Au fur et à mesure de l'avancement du projet, la ZDP sera mieux affinée, surtout quand l'information plus détaillée sera disponible
- Zone d'évaluation locale (ZEL) – Comprend la zone dans laquelle les effets du projet (directes ou indirectes) sont prévues. Le ZEL englobe le ZDP et une zone tampon autour de celui-ci (propre à la composante valorisée)

Pour chaque composante valorisée, des limites spatiales précises ont été définies en fonction de la zone prévue des effets, comme le résume le Tableau 9.

**Tableau 9: Sommaire des zones d'évaluation locales**

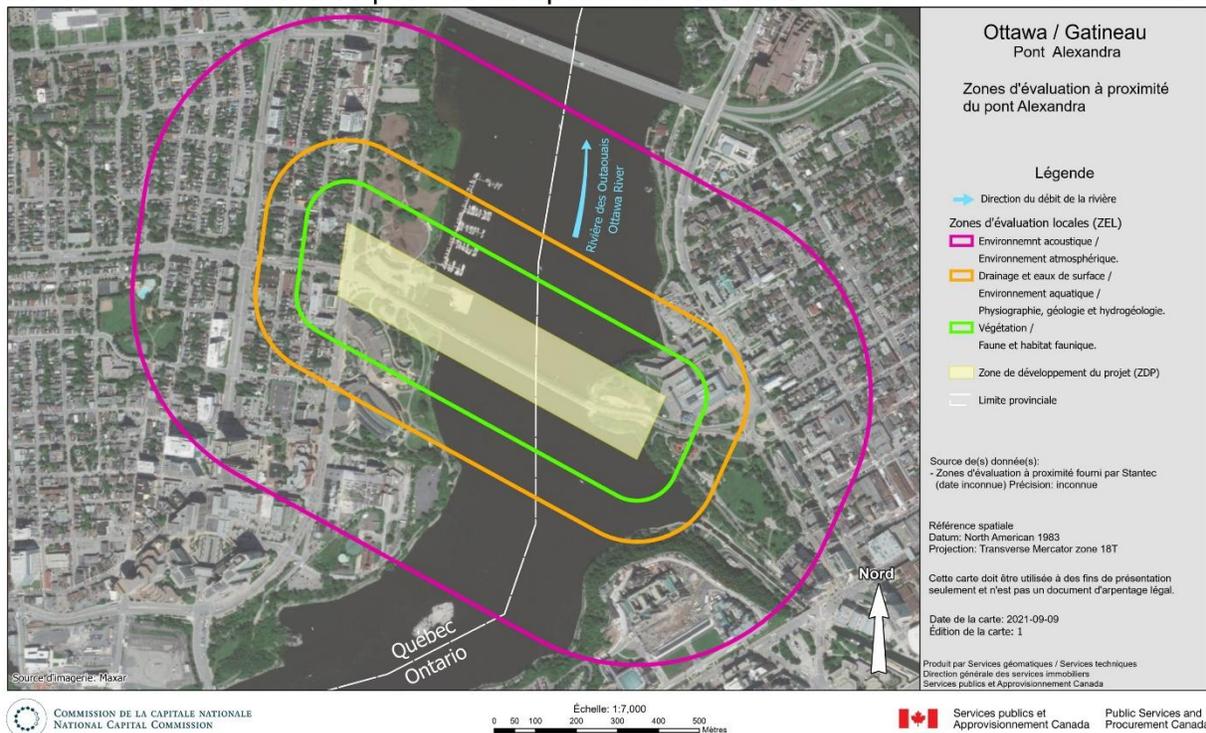
| Composante valorisée                            | Zone d'évaluation locale         |
|---|----------------------------------|
| <b>Environnement atmosphérique</b>              | Tampon de 500 m autour de la ZDP |
| <b>Environnement acoustique</b>                 | Tampon de 500 m autour de la ZDP |
| <b>Physiographie, géologie et hydrogéologie</b> | Tampon de 200 m autour de la ZDP |
| <b>Drainage et eau de surface</b>               | Tampon de 200 m autour de la ZDP |
| <b>Végétation</b>                               | Tampon de 100 m autour de la ZDP |
| <b>Faune et habitat faunique</b>                | Tampon de 100 m autour de la ZDP |
| <b>Environnement aquatique</b>                  | Tampon de 200 m autour de la ZDP |

Le nouveau pont proposé rejoindra la rive à peu près au même endroit que le pont existant. Pour les besoins de cette évaluation préliminaire, la ZDP comprend l'empreinte du projet comme requise de la déconstruction du pont existant et de la construction et de l'exploitation du nouveau pont, y compris la zone entourant immédiatement le pont et les approches des deux côtés de chaque pont (voir Figure 13). Dans la Figure 13, les zones encadrées représentent les zones d'évaluation locale pour les composantes valorisées suivantes :

- Ligne verte – Végétation, faune et habitat de la faune
- Ligne or – Drainage, eau de surface, environnement aquatique, physiographie, géologie et hydrogéologie
- Ligne rose – Environnements acoustique et atmosphérique

## Zones d'évaluation locales pour les composantes valorisées

Canada



**Figure 13: Zones d'évaluation locales pour les composantes valorisées**

Les sections suivantes décrivent les conditions physiques et biologiques existantes susceptibles d'être affectées par le projet et indiquent les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées pour faire face aux effets possibles.

### Environnement physique

La rivière des Outaouais est la principale caractéristique physique de la ZDP, qui divise les collectivités de Gatineau et d'Ottawa et nécessite la traversée d'un pont. La rivière des Outaouais abrite de nombreuses espèces animales différentes et fournit de l'eau potable aux habitants des environs. C'est pourquoi de nombreux efforts de conservation ont été déployés pour protéger la rivière des Outaouais. En 2016, une section de 590 km de la rivière des Outaouais le long de la frontière entre l'Ontario et le Québec a été désignée comme faisant partie du Réseau des rivières du patrimoine canadien (RRPC). Le RRPC est un programme coopératif mis sur pied pour assurer la gestion et la conservation à long terme des rivières à valeurs naturelles, culturelles et récréatives (L'Encyclopédie canadienne, 2018). La Ville d'Ottawa travaille à réduire les effets à la fois des déversements d'eaux usées et du ruissellement des eaux pluviales dans la rivière des Outaouais. Le Plan d'action d'Ottawa pour la rivière des Outaouais se compose de 17 projets individuels visant à améliorer l'état de la rivière des Outaouais et à préserver la salubrité des milieux aquatiques pour les générations futures (Ottawa, 2020a).

## Environnement atmosphérique

Des émissions atmosphériques intermittentes provenant d'équipements et de véhicules se produiront pendant la phase de construction du projet, notamment des sources suivantes : équipements mobiles sur route (camions), équipements de construction (p. ex. excavatrices, niveleuses). Les activités de construction associées au projet auront également le potentiel de générer de la poussière. Ces émissions seront localisées et de durée relativement courte (c'est-à-dire 4 ans de construction où tous les équipements ne fonctionneront pas en même temps) et il est peu probable qu'elles aient des effets durables sur la zone environnante. Les effets potentiels sur la santé humaine à ce stade du projet seront confirmés dans les prochaines étapes de l'analyse du projet.

Les activités de construction et l'inventaire de tous les contaminants atmosphériques potentiellement préoccupants seront définis davantage à l'élaboration des composantes techniques du nouveau pont. Sur la base de projets similaires, les contaminants susceptibles d'être émis pendant la déconstruction et la construction comprennent vraisemblablement ceux associés à l'exploitation de l'équipement de construction et à la poussière générée par l'équipement circulant dans le site.

Pendant l'exploitation, on prévoit que la circulation sera similaire aux conditions existantes, ce qui entraînera des émissions similaires ou réduites à l'avenir en prévision des réductions réglementaires (contrôles d'émissions plus importants sur les nouveaux véhicules) et des progrès de la technologie des moteurs (c'est-à-dire réduction des émissions, véhicules à émissions nulles). À cette étape du projet, on prévoit que les effets sur la santé humaine seront positifs, en fonction des améliorations prévues pour appuyer les modes de transport actifs et les progrès technologiques des véhicules qui contribuent à la qualité de l'air.

Les normes de qualité de l'air applicables qui seraient tenues en compte dans l'évaluation comprennent les Objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant (ONQAA) et les normes canadiennes de qualité de l'air ambiant (NCQAA). Lorsqu'il n'existe pas de normes fédérales applicables à certains contaminants, on utiliserait des normes provinciales, comme les Critères de qualité de l'air ambiant (CQAA) de l'Ontario établis par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, ou les Normes sur la qualité de l'air (articles 197 et 198 et Annexe K du Règlement sur la qualité de l'air) et les critères (Loi sur la qualité de l'environnement) administrés par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements au Québec.

Une évaluation d'impact sur la qualité de l'air peut être nécessaire pour prévoir les concentrations de polluants émis à toutes les étapes du projet. Des pratiques exemplaires de gestion seront mises en œuvre, le cas échéant, comme réduire la marche au ralenti des véhicules, arrêter l'équipement lorsqu'il n'est pas utilisé, stabiliser les zones perturbées par l'utilisation d'eau pour le contrôle de la poussière, et fournir l'entretien adéquat de l'équipement et des véhicules qui circulent dans les aires de travail.

La méthodologie et l'approche pour le suivi et l'atténuation des polluants atmosphériques potentiels seront déterminées en fonction des résultats des études de référence, à mesure que le niveau de certitude quant aux effets potentiels augmente, et qu'une détermination des effets résiduels peut être effectuée. Tout plan de suivi et de surveillance sera élaboré pour les composantes valorisées (CV) lorsque les effets secondaires résiduels sont prévus ou incertains. La nécessité et l'ampleur des études sur la qualité de l'air seront confirmées et élaborées au fur et à mesure que le projet avancera.

Au besoin, un plan de suivi et de surveillance serait mis en œuvre au cours des étapes pertinentes du projet en vue de vérifier l'exactitude des prévisions et de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation de la qualité de l'air proposées à des récepteurs sensibles représentatifs.

On prévoit que les contributions du projet aux émissions de l'air ambiant pendant la construction seront limitées, temporaires et localisées. Avec la mise en œuvre des mesures d'atténuation, les impacts résiduels peuvent se produire, mais on s'attend à ce qu'ils soient de faible ampleur et de courte durée.

### **Environnement acoustique**

On s'attend à ce que le bruit de la construction soit présent depuis la préparation initiale du site jusqu'à l'achèvement de la construction. Les niveaux sonores liés à la construction peuvent varier en fonction de l'emplacement et de l'intensité des activités de construction. Les bruits les plus courants associés à cette étape proviendront d'équipements mobiles, notamment des camions, des grues, des excavatrices, des bulldozers, des compacteurs, des bateaux-bassins, des pompes à eau, des générateurs et des machines de forage. En général, les effets du bruit de la construction sont habituellement temporaires et largement inévitables. Les effets du bruit de la construction seront calculés pour le projet après la conception détaillée, une fois que les détails particuliers de la construction du projet auront été déterminés. Lorsque le pont sera opérationnel, le bruit lié au pont sera typique des véhicules circulant sur le pont. Les bruits associés au démantèlement du pont existant pourraient inclure l'utilisation de marteaux pneumatiques et d'outils à burin émoussé et seront confirmés lors de la phase de conception détaillée. Il est recommandé que l'évaluation détaillée du bruit de construction comprenne la construction du nouveau pont et la déconstruction du pont existant.

La déconstruction et la construction du projet exigeront de l'équipement dont l'exploitation peut entraîner une augmentation temporaire des niveaux de bruit. Les bruits les plus courants associés à cette étape proviendront des équipements mobiles, y compris les camions, les grues, les excavateurs, les bulldozers, les compacteurs, les bateaux à vapeur, les pompes à eau, les générateurs et les machines de forage.

Les zones résidentielles dans le District de Hull et de la Ville d'Ottawa qui sont situées près de la zone des travaux, seraient possiblement touchées par le bruit. L'entrepreneur devra s'assurer de respecter la période de bruit et les exigences maximales de niveau de bruit pour les villes de Gatineau et d'Ottawa.

Une fois le pont opérationnel, le bruit connexe sera semblable aux conditions existantes générées par les véhicules circulant sur le pont actuel. Étant donné que le nouveau pont aura deux voies pour les véhicules (comme le pont actuel), on ne prévoit pas que les niveaux de bruit en cours d'exploitation changent par rapport aux conditions existantes. Il pourrait y avoir une réduction du bruit global généré puisque le tablier de pont en acier sera remplacé par un nouveau matériau de surface.

Les volumes de circulation et l'utilisation devraient être semblables aux conditions actuelles et, par conséquent, on ne prévoit pas que le projet entraînera des niveaux de bruit accrus par rapport aux conditions actuelles.

Des mesures d'atténuation seront mises en œuvre (p. ex. systèmes de silencieux, limitation des activités de construction aux heures de jour [7 h à 21 h]) pour éviter/réduire les effets du bruit de la construction. Les règlements municipaux sur le bruit seront suivis selon le cas pendant la construction.

Tous les bruits résultant de la construction sont considérés comme étant réversibles et devraient cesser une fois les activités terminées. On s'attend à ce que la fréquence des activités génératrices de bruit (par exemple, le nivellement) soit de nature sporadique. Des renseignements supplémentaires concernant les mesures d'atténuation du bruit et de protection pendant la construction et le démantèlement seront confirmés lors de l'étape de la conception détaillée.

Une évaluation de l'impact acoustique devrait être nécessaire dans le cadre de la planification du projet en vue de cerner les récepteurs existants, d'établir les conditions sonores de base (ambiantes) et de prévoir le bruit de construction qui dure plus d'un an, y compris l'ampleur de ces changements et une évaluation de la variation en pourcentage de population fortement gênée (%HA) à chaque récepteur sensible. Lorsque des dépassements possibles sont prévus, des mesures d'atténuation appropriées du bruit seront utilisées.

Les indicateurs des effets potentiels du bruit sur la santé humaine comprennent les plaintes et les désagréments. Un plan de communication et un processus de règlement des plaintes seront élaborés avant la construction en vue de fournir aux personnes possiblement touchées les renseignements nécessaires pour traiter les plaintes liées au bruit et d'autres plaintes pendant toutes les activités de construction.

Des barrières antibruit temporaires seront envisagées pendant la construction lorsque l'évaluation du bruit indique que les récepteurs sensibles peuvent être affectés.

On prévoit que les contributions du projet au bruit pendant la construction seront limitées, temporaires et localisées. Avec la mise en œuvre des mesures d'atténuation, les impacts résiduels peuvent se produire, mais on s'attend à ce qu'ils soient de faible ampleur et de courte durée. Les règlements municipaux sur le bruit seront suivis, le cas échéant, pendant la déconstruction et la construction.

Comme l'indique le Plan d'aménagement des terrains riverains situés au nord de la rivière des Outaouais (2018) de la CCN, le bruit généré par les véhicules circulant sur le tablier de pont en acier vers le nord nuit à l'attrait du parc Jacques-Cartier, particulièrement dans les zones entourant le quai, la marina et la partie inférieure du sud du parc Jacques-Cartier. Le nouveau pont devrait avoir un tablier solide qui contribuera à réduire le bruit des véhicules.

### **Physiographie, géologie et hydrogéologie**

Il est prévu, que des ancrages seront installés dans le substrat rocheux et que celui-ci est peu profond ou exposé dans la zone du projet. Les excavations ne devraient pas affecter la prise d'eau de surface à l'île Lemieux ou à Hull, qui sont toutes deux situées à plus de 800 m en amont de la zone du projet.

Lors de l'assèchement, les eaux de décharge peuvent être rejetées dans l'environnement. Un déversement incontrôlé d'eau pendant l'assèchement pourrait provoquer des inondations, une érosion ou une sédimentation localisée en aval.

Si des morts-terrains peu profonds sont rencontrés, leur perturbation pendant la construction du pont peut provoquer une érosion et un affaissement du sol pendant la construction qui peuvent nécessiter une remise en état, en particulier dans la zone abrupte adjacente à la rivière.

Aucun effet sur la physiographie, la géologie ou l'hydrogéologie n'est prévue à la suite des opérations du projet.

Une analyse géochimique plus poussée peut être nécessaire pour déterminer le potentiel de drainage rocheux acide (DRA) et les mesures d'atténuation possibles. Tout plan de suivi et de surveillance sera élaboré pour les CV lorsque les effets secondaires résiduels sont prévus ou incertains. Au besoin, un plan de suivi et de surveillance lié au drainage rocheux acide possible comprendrait des tests sur la qualité de l'eau pendant la construction et des essais statiques d'échantillons de roches excavées. Des échantillons de condition de référence et d'aval seraient prélevés en amont avant le début des travaux en vue d'évaluer l'impact continu de la construction.

Pour atténuer cet effet possible de l'activité sismique, le nouveau pont sera conçu et construit conformément aux exigences sismiques du Code national du bâtiment du Canada (Conseil national de recherches du Canada, 2015) et du Code canadien sur le calcul des ponts routiers (CHBDC) (Association canadienne de normalisation, 2006).

En ce qui concerne l'assèchement des eaux souterraines, le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (MEPNP) autorise l'inscription dans le Registre environnemental des activités et des secteurs (REAS) pour les projets d'assèchement de la construction où les prises d'eaux souterraines seront supérieures à 50 000 L/jour et inférieures à 400 000 L/jour; toutefois, si les prises d'eau souterraine dépassent 400 000 L/jour, un permis de prélèvement d'eau (PPE) peut être exigé du MEPNP. L'assèchement peut être nécessaire pour construire les piliers et les culées du pont ; toutefois, l'ampleur de cette situation serait déterminée par une étude plus approfondie. Des mesures d'atténuation appropriées seraient mises en place pendant les activités d'isolement et d'assèchement afin de gérer l'eau de déversement, y compris des mesures appropriées de contrôle de l'érosion et des sédiments et de s'assurer que l'eau de déversement est filtrée correctement (c'est-à-dire, sacs filtrants, déversement dans les zones gazonnées, barrages submersibles) avant le déversement dans la rivière des Outaouais. L'assèchement des eaux souterraines ne devrait pas toucher les sources d'approvisionnement en eau potable des eaux souterraines de la ZEL.

Le lit de la rivière des Outaouais représente une zone de déversement d'eau souterraine, qui pourrait être rencontrée lors de l'installation et de l'assèchement des caissons pour piliers du pont. Ce potentiel serait examiné au moyen d'études géotechniques, et les conditions hydrogéologiques dans l'empreinte du projet seraient confirmées au moyen d'études sur le terrain, qui pourraient comprendre des mesures comme le profilage géophysique du lit de la rivière, le forage de puits forés pilotes avant l'installation des caissons et le groupage du socle pour déterminer s'il existe des caractéristiques de haute conductivité (failles ou structures karstiques) pour éviter un apport incontrôlé d'eau souterraine dans les caissons. Les résultats des études orienteront les mesures d'atténuation si elles s'avèrent nécessaires.

Les conditions existantes et les effets prévus sur la qualité de l'eau seront comparés aux Recommandations pour la qualité des eaux pour la protection de la vie aquatique Eau douce (RQE-PVA) du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME, 2012).

D'après cette évaluation préliminaire, les impacts résiduels sur la physiographie, la géologie et l'hydrogéologie résultant des activités de construction, après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, sont susceptibles de se produire, mais devraient être de faible ampleur, localisés dans les zones d'activités d'assèchement possibles (c'est-à-dire, dans un espace tampon de 200 m autour de la ZDP), et être à court terme et réversible après les activités d'assèchement.

### **Drainage et eau de surface**

Les activités de construction peuvent avoir des effets sur la qualité de l'eau dans la rivière des Outaouais. La qualité de l'eau pendant la construction est réglementée par l'article 34 de la *Loi sur les pêches* en ce qui concerne les substances nocives qui peuvent dégrader ou altérer la qualité de l'eau. La phase de construction du projet peut entraîner une perturbation/érosion du lit et des berges, ce qui peut provoquer des pics de turbidité, une charge du TSS et une sédimentation générale.

Le principal contaminant potentiellement préoccupant pour les activités d'assèchement de la construction est la turbidité résultant de la concentration totale élevée de solides en suspension (TSS). Les sacs filtrants géotextiles (ou équivalent) seront utilisés comme mesures d'atténuation. En outre, des inspections visuelles et olfactives du lieu de décharge doivent être effectuées. L'eau déversée ne contiendrait pas d'hydrocarbures ou d'autres substances en quantités suffisantes pour créer un film visible, un éclat, une mousse ou une décoloration dans l'eau déversée.

La géomorphologie fluviale, le débit et la vitesse de l'eau de la rivière peuvent être influencés par la suppression des piles de pont existantes et la conception/installation des nouvelles piles. Ainsi, les taux d'érosion et de sédimentation à long et à court terme dans la rivière peuvent également être influencés par la conception des piles du pont. De même, les piles de pont ont des effets potentiels importants sur la formation et la séparation des embâcles et doivent donc être conçues pour combattre ces forces afin de réduire le risque d'inondations printanières.

La conception du pont tiendra compte des effets potentiels d'une inondation régionale, de manière à maintenir la capacité de transport des flux pendant une tempête régionale sans nuire à l'élévation des crues en amont.

On prévoit que le nouveau pont sera doté d'un tablier de pont solide doté de systèmes de gestion des eaux pluviales qui contribueront à réduire le risque de rejet de contaminants dans la rivière. L'exploitation du nouveau pont ne devrait pas avoir d'effets négatifs importants.

Travailler dans et autour des cours d'eau nécessite une planification, une conception et une atténuation environnementale adéquates. Des mesures inappropriées peuvent avoir des effets néfastes sur les habitats aquatiques, les populations de poissons, la faune (p. ex. les mammifères, les amphibiens, la sauvagine, etc.), la qualité de l'eau et la dynamique des cours d'eau. Un Plan de protection de l'environnement (PPE) sera élaboré pour le projet.

Le PPE exposera les mesures de protection de l'environnement proposées et les engagements à prendre par l'entrepreneur pendant la construction pour éviter ou réduire les effets potentiels.

Les composantes du PPE peuvent inclure, sans s’y limiter, divers plans recensés qui fourniront des renseignements et des orientations sur la réduction des effets potentiels sur les eaux de surface. Les PPE anticipés inclus:

- Plan de lutte contre l’érosion et la sédimentation
- Plan de gestion des déchets
- Plan d’intervention en cas de déversement
- Plan de conservation du patrimoine et d’atténuation
- Plan d’interprétation du patrimoine
- Plan de protection et de remplacement des arbres
- Plan de gestion des sols contaminés
- Plan de gestion des espèces envahissantes
- Plan de réduction des émissions de polluants atmosphériques dans le secteur de la construction
- Plan d’intervention en cas d’accident ou de défaillance
- Plan d’isolement et d’assèchement
- Plan de protection de l’environnement pour la construction
- Plan de remise en état du site
- Plan des communications
- Plan de protection et de compensation des poissons et de leur habitat
- Plan de gestion de la faune
- Plan de gestion de la navigation

Une surveillance environnementale sera mise en place pour confirmer que les mesures d’atténuation appropriées sont en place, maintenues et fonctionnent pendant la phase de construction. Les mesures de LES seront mises en œuvre et maintenues à toutes les étapes de la construction afin de protéger les eaux réceptrices et le milieu environnant.

Pendant la construction, un autre risque pour la qualité des eaux de surface est la possibilité d’un déversement de contaminant lors d’une grande tempête. Pour réduire les effets des éventuels déversements de contaminants, l’entrepreneur mettra en œuvre des protocoles de gestion des déversements, tels que le confinement secondaire de tout stockage temporaire de carburant et la préparation d’un plan d’intervention en cas de déversement. Il s’agira notamment de fournir des trousseaux de confinement des déversements sur place, dans des endroits désignés où le risque de déversement est jugé le plus élevé (p. ex. les zones de ravitaillement en carburant). Ces mesures seront élaborées à l’étape de la description détaillée du projet.

Les rejets provenant d’activités d’assèchement ou de déshydratation doivent être traités et rejetés dans l’environnement à au moins 30 m des cours d’eau locaux ou des zones humides et doivent pouvoir s’écouler à travers une zone bien végétalisée. Si cela n’est pas possible en raison de contraintes d’aménagement sur place, une mise en œuvre supplémentaire de mesures de LES sera envisagée. Cette considération sera examinée plus avant lors de l’élaboration du PPE et du Plan de LES afin d’établir les conditions et les mécanismes dans lesquels de telles exceptions peuvent être envisagées. Dans la mesure du possible, les effluents d’assèchement ne doivent pas être envoyés directement dans un cours d’eau, une zone humide ou un plan d’eau ni s’écouler sur des sols perturbés dans la zone de travail.

Il convient de surveiller l'efficacité de ces mesures de contrôle et de les maintenir ou de les réviser pour atteindre l'objectif de prévention du rejet d'eau chargée de sédiments.

Dans le cas de l'assèchement d'un batardeau (c'est-à-dire des piles de pont environnantes où le déversement direct dans la rivière des Outaouais ne peut être évité), un rideau de turbidité serait installé autour du périmètre de la zone de travail dans l'eau et l'eau pourrait être pompée de la zone de travail à sec dans cette zone délimitée par un cordon dans les limites du rideau de turbidité. Une surveillance de la turbidité serait mise en place pour confirmer que le rideau de turbidité fonctionne comme prévu et ne rejette pas d'eau trouble dans la rivière des Outaouais.

Bien qu'elle ne soit pas encore finalisée, la conception du tablier du pont prendra également en considération l'utilisation de sel et de sable comme produits de déglacage des routes pendant les mois d'hiver. Bien que les tabliers pavés augmentent l'imperméabilité de la structure, ils sont capables de mieux capter et contrôler les eaux de ruissellement du pont par rapport au tablier en grillage métallique existant. Le tablier du pont proposé intégrera également des dispositifs de gestion des eaux pluviales pour diriger les eaux de ruissellement de la surface du pont afin de limiter les contaminants potentiels qui pourraient se déverser directement dans la rivière des Outaouais. L'emplacement des piles proches de la rive et l'empreinte globale du pont ne diminueront pas la largeur de la rivière au niveau du pont. Si la conception du pont rétrécit/contracte la rivière, cela peut provoquer des changements dans les schémas d'écoulement, ce qui pourrait entraîner une augmentation de l'érosion et de l'affouillement à proximité du pont.

On ne propose pas de surveillance des rejets d'eaux pluviales après la construction (opérationnelle), car ce n'est pas une pratique courante pour les ponts. Le promoteur prévoit effectuer une surveillance de la qualité de l'eau en construction sous la forme d'une surveillance de la turbidité des récepteurs (surveiller la turbidité de base en amont et en aval) afin d'évaluer les effets de la qualité des eaux pluviales pendant les perturbations du sol et les travaux dans l'eau. Pendant la construction, le ruissellement de la zone perturbée sera contenu dans une ou plusieurs zones ESC. During construction, disturbed area runoff will be contained within an ESC area(s). Le ruissellement des eaux pluviales de construction sera recueilli, retenu et libéré par des dispositifs de sédimentation comme des sacs filtrants, des bassins de sédimentation et des clôtures pour retenir le limon ou les sédiments.

Lors de l'élaboration du Plan d'intervention en cas d'accidents et de défaillances on évaluera les risques d'effets environnementaux associés à des accidents et des défaillances possibles. Cette évaluation visera à déterminer les événements accidentels ou les défaillances plausibles (c'est-à-dire, les déversements résultant du ravitaillement en carburant ou d'un rejet accidentel pendant la construction) qui pourraient survenir à la suite de la déconstruction du pont existant et de la construction du nouveau pont. Dans le cadre de cette évaluation, on décrira les scénarios possibles en fonction du projet, on déterminera les interactions possibles avec les CV et on évaluera les effets environnementaux possibles. Tout plan de suivi et de surveillance sera élaboré pour les CV lorsque les effets secondaires résiduels sont prévus ou incertains. Au besoin, un plan de suivi et de surveillance serait mis en œuvre au cours des étapes pertinentes du projet en vue de vérifier l'exactitude des prévisions et de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation des eaux de surface proposées à des récepteurs sensibles représentatifs.

Si nécessaire, des plans de suivi et de surveillance seront élaborés en collaboration avec l'équipe d'intervention en matières dangereuses de la Ville d'Ottawa et de la Ville de Gatineau, pendant les phases pertinentes du Projet.

Lorsque la probabilité ou la sensibilité d'un scénario d'accident est élevée, la modélisation de la trajectoire ou de la dispersion des rejets accidentels serait envisagée, selon les résultats de l'évaluation des risques. Dans le cas du projet, on prévoit que les mesures d'intervention en cas de déversement et les mesures d'atténuation proposées réduiront les effets résiduels possibles à peu près insignifiants. Cette évaluation sera approfondie et confirmée lors de la conception détaillée.

Les zones sensibles autour du projet comprennent la rivière des Outaouais et son habitat du poisson connexe, son habitat faunique et les prises d'eau potable en aval. La protection de ces caractéristiques contre les effets d'un déversement potentiel pendant la construction sera au cœur du Plan d'intervention en cas d'accident et de défaillance, y compris l'élaboration d'une stratégie d'intervention en cas d'incident de déversement potentiel et l'établissement de priorités en matière de protection et de nettoyage.

Même si un déversement ou un rejet accidentel de substances dangereuses lors de la déconstruction du pont existant et de la construction du nouveau pont est possible, un tel événement devrait être un rejet à faible impact (c'est-à-dire, un rejet isolé de carburant ou une conduite hydraulique cassée). Si un rejet accidentel survient, des mesures visant à contrôler, à contenir, à récupérer et à nettoyer le rejet doivent être mises en œuvre en temps opportun afin de réduire au minimum le risque d'effets nocifs sur l'environnement et la santé humaine.

En outre, au cours des phases critiques des travaux dans l'eau, des équipes d'intervention environnementale d'urgence seront prés déployés pour des opérations à haut risque.

Sur la base de cette évaluation préliminaire, les effets résiduels sur l'eau de surface résultant des activités de construction, après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, sont susceptibles de se produire, mais elles devraient être de faible ampleur, s'étendre à la ZEL (zone tampon de 200 m autour de la ZDP), et être à court terme et réversibles après les activités de construction.

## Conditions biologiques

### Végétation

Les effets potentiels sur la végétation et les communautés écologiques résultant de la déconstruction du pont existant et de la construction du nouveau pont comprennent des changements dans la diversité des communautés (y compris la perte de communautés), des changements dans la diversité des espèces, et l'introduction ou la propagation d'espèces envahissantes par le déplacement de véhicules et d'équipements. Ces effets potentiels seraient de nature localisé. Étant donné qu'il n'y a pas de zones humides à proximité de la ZDP, aucun effet sur les zones humides n'est prévue à la suite du projet.

Les activités liées à la construction, y compris le défrichage de la végétation, le dépôt en tas de matériaux, les zones de dépôt et l'excavation, peuvent entraîner l'enlèvement et la dégradation de la végétation le long des berges de la rivière des Outaouais.

Bien qu'une perturbation directe (due à l'enlèvement) et indirecte (due à l'érosion ou aux déversements) des communautés végétales existantes à proximité des culées du pont soit possible pendant la construction, une perturbation indirecte de la végétation pendant l'exploitation n'est pas prévue. Étant donné que ce projet est un remplacement d'une structure existante, la fragmentation des communautés végétales ne devrait pas être plus importante que dans les conditions actuelles.

Les activités de construction susceptibles d'empiéter sur les espèces végétales en péril nécessiteront un examen propre au site avant la construction afin de confirmer la présence/absence d'espèces telles que le noyer cendré. En outre, les activités de construction et les machines peuvent également introduire des espèces envahissantes dans la zone du projet pendant la construction (c'est-à-dire le transfert de semences) ou contribuer la propagation des espèces envahissantes déjà trouvées dans ZDP.

Il n'est pas prévu que la végétation soit affectée par le projet pendant son exploitation.

Une étude préalable à la construction de l'empreinte du développement du projet sera entreprise pour confirmer la présence ou l'absence d'EEP dans la végétation. L'atténuation comprendra l'évitement et la protection de toute EEP observée au cours de ces études par la conception de la protection et la séparation des constructions, lorsque cela est possible. S'il est déterminé que des plantes d'EEP sont présentes et seront touchées, des plans appropriés de délivrance de permis et d'atténuation seront élaborés pour les espèces en question, y compris l'exploration des possibilités de transplantation d'EEP individuelles à partir de l'empreinte de la construction (lorsque cela est possible).

Les limites de l'empreinte de la construction seront indiquées sur le terrain, afin de permettre la protection des zones naturelles et de la végétation hors site et d'éviter l'empiètement accidentel dans les zones adjacentes. Il peut être nécessaire de limiter le défrichage de la végétation pour faciliter les activités de construction. Un inventaire détaillé de la végétation à l'intérieur de l'empreinte de construction et d'autres sites touchés sera effectué, et une compensation adéquate par la replantation ou des contributions financières à diverses mesures d'amélioration, comme la restauration de l'habitat, sera nécessaire, conformément à la Stratégie sur les forêts de la CCN (CCN, 2021b).

Le stockage des matériaux ou du matériel de construction ne devrait pas se faire dans la zone critique des racines<sup>1</sup> d'une espèce d'arbre dans la ZDP pour éviter d'avoir des effets sur les zones d'habitat potentielles qui ne sont pas directement touchées par l'empreinte du projet. Toute émission de machinerie doit être détournée du feuillage et de la végétation.

Une étude préalable à la construction de l'empreinte du développement du projet et des terres adjacentes touchées sera entreprise pour confirmer la présence ou l'absence de plantes envahissantes.

---

<sup>1</sup> La zone critique des racines (ZCR) s'étend jusqu'à la gouttière de la canopée de l'arbre ou 12 fois le diamètre à hauteur de poitrine (DHP; en cm) de l'arbre, selon le plus grand des deux.

Un plan de gestion des espèces envahissantes sera élaboré dans le cadre des EEP pour atténuer la propagation des espèces envahissantes.

La nécessité et l'ampleur de ce programme seront confirmées et élaborées dans le cadre du processus d'évaluation d'impact (EI). Au besoin, un plan de suivi et de surveillance sera mis en œuvre au cours des étapes pertinentes du projet en vue de vérifier l'exactitude des prévisions et de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation de la végétation proposées à des récepteurs sensibles représentatifs.

D'après cette évaluation préliminaire, les impacts résiduels du projet sur la végétation, après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, sont susceptibles de se produire et peuvent s'étendre à la ZEL (zone tampon de 100 m autour de la ZDP) et à toute autre zone touchée nécessaire pour l'entreposage etc., mais devraient être de faible ampleur, localisés, à court terme et réversible à la suite de la remise en état après la construction.

Tout arbre à abattre sera indemnisé à un ratio minimum de 2:1, mais un ratio plus élevé ou une valeur monétaire peut être nécessaire pour compenser la perte des grands arbres. Une compensation pour la perte de végétation autre que les arbres peuvent également être nécessaire. Des plans de plantation d'arbres et de restauration de l'habitat seront élaborés à l'aide d'espèces indigènes et non envahissantes seulement.

### **Faune et habitat faunique**

Les EEP d'oiseau et les oiseaux migrateurs sont vulnérables aux perturbations durant la saison de reproduction (entre le 8 avril et le 28 août pour la ZDP, même si la nidification se produit aussi rarement en dehors de cette période (ECCC, 2018a)). La déconstruction et la construction de ponts peuvent perturber les possibilités de nidification pour certains oiseaux migrateurs et certaines espèces d'oiseaux en péril, soit par l'enlèvement des nids existants, soit par la perturbation de l'habitat de nidification. Les perturbations directes comprennent l'enlèvement de la végétation (c'est-à-dire, le défrichage des arbres) et les activités de construction (c'est-à-dire, la déconstruction du pont), qui peuvent entraîner la destruction des nids ou des œufs. Les perturbations indirectes comprennent les perturbations sensorielles associées aux activités de construction (c'est-à-dire, le bruit, les vibrations et la lumière) qui peuvent entraîner l'abandon du nid. Les effets des perturbations peuvent être temporaires (c'est-à-dire, bruit, vibrations et éclairage pendant la déconstruction et la construction) ou permanentes (c'est-à-dire, en raison de l'enlèvement de la végétation, de l'éclairage du pont ou si la conception de la structure de remplacement ne fournit pas d'habitat de nidification). Les oiseaux (y compris les EEP) qui nichent sur la structure du pont, comme l'hirondelle rustique et le moucherolle phébi, et dans la végétation avoisinante peuvent être touchés.

Il en est de même pour les EEP de chauves-souris qui peuvent utiliser le pont existant ou la végétation avoisinante pour se loger (du 1er avril au 30 septembre ; à confirmer auprès des organismes fédéraux et provinciaux), la déconstruction et l'enlèvement des arbres perturbent ou éliminent l'habitat convenable (de façon temporaire ou permanente, selon la conception future du pont).

Les activités de déconstruction et de construction peuvent avoir des effets directs et indirects sur les tortues en raison du bruit et de la perturbation de la construction (c'est-à-dire, une turbidité accrue dans l'eau, une activité humaine accrue qui entraîne l'abandon de la zone, la modification des sites de nidification ou de repos), ou une mortalité directe par contact avec l'équipement de construction ou la perte d'habitat. Les activités d'excavation peuvent aussi entraîner la destruction des nids ou de l'habitat d'hiver. La nidification des tortues se fait généralement entre la mi-mai et la fin juillet, les œufs restant dans le nid jusqu'en septembre ou octobre (ou dans certains cas, l'hiver).

L'activité de construction peut également entraîner une mortalité directe des serpents, qui sont vulnérables lors de l'émergence d'un hibernaculum, d'un retour et d'une période de repos, et peuvent chercher des matériaux de construction pour se prélasser. Les effets potentiels seront évalués et confirmés au fur et à mesure que la conception du projet avancera.

La faune potentiellement présente à proximité du chantier de construction actif est constituée d'espèces déjà acclimatées à l'environnement urbain perturbé et les effets sur ces espèces de l'augmentation du bruit et de l'éclairage devraient être faibles. Un défrichage limité de la végétation peut être nécessaire pour faciliter les activités de construction, ce qui peut également affecter les nids ou l'habitat des oiseaux migrateurs, l'habitat potentiel des arbres de la maternité des chauves-souris EEP et l'habitat des espèces sauvages urbaines communes.

Pendant l'exploitation, des changements dans l'habitat faunique à la suite du projet peuvent survenir à la suite de l'utilisation de l'infrastructure et des activités d'entretien et de réparation. On s'attend à ce que les niveaux de bruit soient semblables à ceux dans les conditions actuelles et que tout enlèvement de végétation ou d'habitat résultant du projet se produise pendant la construction.

Des mesures de protection et d'atténuation de la faune et de ses habitats seront incluses dans le PPE afin de définir les mesures particulières de protection de la faune à mettre en œuvre pendant la construction. Ce plan comprendra une série de mesures à mettre en œuvre pendant la conception et la construction du projet, notamment le respect des fenêtres temporelles de la faune, la surveillance des espèces et les protocoles de traitement de la faune.

Des études de terrain seront menées avant l'étape de la conception détaillée afin de déterminer la présence de la faune et de l'habitat faunique (y compris les EEP) dans la ZDP et sur les terres adjacentes touchées. Une fois les études de terrain effectuées et l'identification d'une liste d'oiseaux migrateurs et d'EEP, des mesures d'atténuation propres aux espèces et des exigences de permis seraient confirmées. La nécessité et l'ampleur de tout programme de suivi seraient confirmées et élaborées dans le cadre du processus d'EI.

La conception détaillée de la zone de construction sera examinée afin d'éviter et de réduire les effets sur l'habitat faunique et les zones végétales dans la mesure du possible. Dans la mesure du possible, on respectera les délais de conservation de la faune afin d'éviter les perturbations causées à la faune pendant la saison de reproduction. Si les travaux pendant les périodes critiques sont inévitables, des mesures d'exclusion appropriées seront mises en œuvre. Au besoin, d'autres structures de nidification et de juchoir peuvent être construites. Les effets à long terme sur la faune seront également pris en compte dans la conception du nouveau pont.

Si des travaux sont prévus pendant la saison de reproduction des oiseaux, qui s'étend généralement du 8 avril au 28 août dans la région d'Ottawa (ECCC, 2018a), une enquête sur les oiseaux nicheurs sera effectuée. Un biologiste avicole qualifié effectuera une enquête avant la construction afin de déterminer la présence de nids d'oiseaux migrateurs ou d'EEP sur le pont et dans les zones indiquées pour l'enlèvement de la végétation. Si des oiseaux migrateurs ou des EEP se trouvent nichés dans la zone du projet, des consultations seront menées avec ECCC ou le MEPNP/ MDNMRNF ou le MFFP avant de commencer les travaux. Si des nids d'oiseaux migrateurs ou d'EEP sont trouvés à proximité d'activités de construction ou de réhabilitation dans la zone des travaux, les activités de construction près du nid cesseront jusqu'à ce que l'on puisse communiquer avec ECCC/MEPNP/MNDMRNF/MFFP pour obtenir des conseils. Les nids ne seront pas enlevés du pont sans avoir consulté un biologiste aviaire et sans avoir obtenu un permis en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) ou de la *Loi de 1994 sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* (LCOM) ou un permis provincial pertinent, au besoin, auprès d'ECCC, du MEPNP, du MRNF et du MFFP.

Les activités de construction susceptibles d'éliminer l'habitat des oiseaux migrateurs, comme la déconstruction des ponts et le défrichage de la végétation, seront évitées dans la mesure du possible pendant la saison de reproduction. Si des travaux sous le pont sont proposés pendant cette période, des mesures d'exclusion (par exemple, filets, dissuasion bioacoustique) seront mises en place avant le 1er avril afin de dissuader la nidification sur le pont, conformément aux lignes directrices énoncées dans *Best Management Practices for Excluding Barn Swallows and Chimney Swifts from Buildings and Structures* (MNRF, 2017). Les filets d'exclusion seraient inspectés régulièrement et maintenus en bon état. Les bernaches pourraient être temporairement dissuadées de la zone du projet pendant la construction à l'aide des mesures identifiées dans la section 7 du *Manuel Bernache du Canada et bernache de Hutchins – Gestion des populations dans le sud du Canada* (SCF, 2010). Certaines des mesures de dissuasion peuvent nécessiter un permis d'ECCC, qui sera la responsabilité de l'entrepreneur et sera sécurisé avant la mise en œuvre. Si le défrichage de végétation est nécessaire pendant cette période, un biologiste aviaire sera retenu pour rechercher les zones appropriées avant les travaux. Le biologiste cherchera des nids pour gérer les risques pour les nids actifs protégés par la LCOM, la LEP, l'*Endangered Species Act 2007* (Ontario) (ESA), la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables du Québec* (LEMV), la *Loi ontarienne sur la protection du poisson et de la faune* (LOPPF) de l'Ontario et la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (LCMVF) du Québec. Les recherches de nids doivent être effectuées dans les 48 heures avant le début des travaux proposés. Si les travaux ne sont pas terminés dans les 48 heures suivant la recherche de nids, la recherche sera répétée pour de nouveaux nids qui pourraient avoir été établis au cours de cette période.

Si des nids d'hirondelles rustiques sont observés sur le pont, et que les activités de déconstruction ne peuvent être terminées en dehors de la saison de reproduction, des structures de nidification d'hirondelles rustiques seraient installées près de la ZDP avant la déconstruction du pont existant pour compenser la perte d'habitat de nidification sous le pont (voir *Creating Nesting Habitat for Barn Swallows*, MRNF, 2016). Ces structures seraient installées avant le début de la saison de nidification active.

Puisque de nombreux oiseaux migrent la nuit, naviguant sous la lune et les étoiles, la lumière artificielle peut causer des signaux désorientant et déroutants, attirant les oiseaux vers les lumières.

Étant donné que la rivière des Outaouais est désignée zone à ciel sombre conformément au Plan lumière de la capitale (CCN, 2017), tout éclairage pour le pont de remplacement tiendra compte de cette désignation, ainsi que des Lignes directrices de conception sûre pour les oiseaux (CCN, 2021) et des Lignes directrices de conception sécuritaire pour les oiseaux de la ville d'Ottawa (Ville d'Ottawa, 2021).

Même si l'on ne prévoit pas cela, l'habitat de perchoir des EEP de chauves-souris peut être présent dans les arbres dans l'empreinte de développement. Une évaluation plus approfondie sera nécessaire pour les arbres qui pourraient être retirés. Les EEP de chauves-souris peuvent utiliser des arbres d'un diamètre de 10 cm à hauteur de poitrine (HDP) avec des cavités, de l'écorce en vrac et des feuilles pour nicher, et se percher la journée ainsi qu'à des fins de maternité, généralement plus de 10 mètres de haut sur des arbres présentant des stades précoces de décomposition (ECCC 2018b, MRNF 2015). On sait que ces espèces utilisent aussi des structures anthropiques pour se percher (par exemple, des bâtiments, des crevasses sous des ponts comme des joints de dilatation, etc.). On propose des relevés de sortie des perchoirs et des maternités de chauves-souris pour confirmer la présence ou l'absence d'EEP<sup>2</sup>.

Afin d'atténuer les perturbations ou les dommages potentiels aux chauves-souris dont l'utilisation de perchoirs est confirmée par les relevés proposés, toutes les activités de défrichage et de construction/déconstruction sur le pont seraient effectuées à l'extérieur de la période de repos des chauves-souris (du 1<sup>er</sup> avril au 30 septembre; à confirmer auprès des organismes fédéraux et provinciaux). Si l'évitement n'est pas possible pendant la déconstruction du pont, il faudrait installer un filet de 3/8 pouces avant la saison du repos pour empêcher les chauves-souris de se percher sur la structure du pont (Fraser 2019). Ce filet d'exclusion servirait également à tenir les oiseaux migrateurs à l'écart de la structure et il serait régulièrement inspecté et entretenu pour s'assurer qu'il est en bon état. Si on observe des chauves-souris qui se perchent sur le pont et que les activités de déconstruction ne peuvent être effectuées à l'extérieur du perchoir d'été, d'autres structures de repos recommandées par ECCC ou le MEPNP/MFFP seraient installées près de la ZDP avant la déconstruction du pont existant afin de compenser la perte de l'habitat de repos sous le pont. Ces structures seraient également installées avant le début de la saison active de repos.

Lorsque l'habitat des EEP de tortues est confirmé pendant les études du site, des mesures d'atténuation seraient élaborées en consultation avec ECCC, le MEPNP et le MFFP. Parmi les exemples d'atténuation standard pour empêcher les tortues d'entrer dans les zones de construction, mentionnons l'installation d'une clôture d'exclusion des tortues conçue conformément à la *Best Practices Technical Note – Reptile and Amphibian Exclusion Fencing* (MRNF, 2013). La clôture d'exclusion devrait être installée avant le début de la saison de nidification (au plus tard à la fin d'avril) et être maintenue autour de la zone de travail pour la durée de la saison active des tortues (de la mi-avril à la fin d'octobre).

---

<sup>2</sup> Bien qu'il soit relativement facile de déterminer la présence de chauves-souris dans les arbres ou une structure anthropique, il peut être difficile de prouver l'absence d'utilisation.

Si la construction a lieu au printemps, à l'été ou à l'automne (c.-à-d. la saison de pointe pour les reptiles : du 1<sup>er</sup> avril au 31 octobre), la présence potentielle de serpents (c.-à-d. vieilles planches, billes, débris de construction) serait retirée à la main et les serpents trouvés en dessous auraient la possibilité de partir sans être harcelés. De plus, les conducteurs et les opérateurs d'équipement doivent surveiller les serpents lézardant sur la route.

Les recherches visuelles pendant la déconstruction et la construction comprendront l'inspection des structures, de la machinerie et de l'équipement avant le démarrage de l'équipement. Si des animaux sauvages sont découverts pendant la construction, les travaux à cet endroit cesseront jusqu'à ce qu'ils quittent la zone du projet de leur propre chef. Les mesures normalisées de protection de l'environnement pour le contrôle de l'érosion et des sédiments seront modifiées pour servir de barrières à la faune lorsque la construction touche des zones de végétation naturelle (voir le document *Best Practices Technical Note – Reptile and Amphibian Exclusion Fencing* [MRNF, 2013]).

Les animaux sauvages rencontrés accidentellement pendant la construction ne seront pas sciemment blessés. Des travaux seront effectués pour ne pas perturber l'habitat et les espèces en péril ainsi que les oiseaux migrateurs. Les activités du projet seront planifiées pour protéger les EEP et leurs habitats, ce qui comprendra la formation des travailleurs à l'identification des espèces en péril qu'ils pourraient rencontrer, et un protocole en cas de rencontre.

Tout plan de suivi et de surveillance sera élaboré pour les CV lorsque les effets secondaires résiduels sont prévus ou incertains. Au besoin, un plan de suivi et de surveillance serait mis en œuvre au cours des phases pertinentes du projet afin de vérifier l'exactitude des prévisions et de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation proposées pour la faune et l'habitat faunique chez les récepteurs sensibles représentatifs.

Selon cette évaluation préliminaire, les impacts résiduels sur l'habitat faunique découlant des activités de construction, notamment les espèces en péril, après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, sont possibles (c.-à-d. dépend de l'espèce et de l'habitat présents dans la ZEL), mais on prévoit qu'ils seront de faible ampleur (étant donné la nature urbanisée de la zone), s'étendant jusqu'à la ZEL (zone tampon de 100 m autour de la ZDP), de courte durée et réversibles après la remise en état après la construction. Grâce à la mise en œuvre de mesures de création, de restauration et de compensation de l'habitat, les effets du projet sur la faune et l'habitat faunique pour obtenir des avantages environnementaux nets pourraient être positifs à long terme.

### ***Changements potentiels pour les oiseaux migrateurs au sens du paragraphe 2(1) de la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs***

La mise en œuvre du projet pourrait entraîner des changements aux oiseaux migrateurs, comme définis au paragraphe 2(1) de la *Loi de 1994 sur convention concernant les oiseaux migrateurs*. Il y a une petite quantité d'habitats végétalisés dans la zone d'aménagement prévue du projet. Il est également possible que des oiseaux migrateurs nichent sur la structure du pont. Le défrichage de la végétation et la déconstruction du pont se feront de préférence en dehors de la saison de reproduction des oiseaux (du 8 avril au 28 août). Grâce à la mise en œuvre de mesures d'atténuation (voir la section 14.2.2.4 de la DIP) le projet ne devrait pas nuire aux oiseaux migrateurs, comme définis dans la *Loi de 1994 sur convention concernant les oiseaux migrateurs*.

Les effets potentiels du bruit de construction sur les oiseaux migrateurs ne sont pas non plus prévus en raison de la nature temporaire du bruit de construction. Les périodes pour les composantes valorisées sont actuellement fondées sur des études existantes, mais elles seront confirmées après que les études sur le terrain auront élucidé la présence ou l'absence d'espèces particulières.

Les espèces d'oiseaux relevées dans la DIP sont celles qui nichent le plus probablement sur la structure du pont ou dans les zones adjacentes d'après les renseignements existants sur les caractéristiques de l'habitat. Pour une liste complète des oiseaux migrateurs qui pourraient utiliser la ZDP (y compris les oiseaux nicheurs, les migrateurs du printemps et de l'automne et les espèces en hivernage), veuillez consulter l'Annexe I de la DIP qui comprend la liste complète des oiseaux de l'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario pour la grille carrée (18VR43) (où se trouve ce projet), l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, la Liste des espèces d'oiseaux de la Ville d'Ottawa et le Club des ornithologues de l'Outaouais. Ces documents énumèrent toutes les espèces qui ont été observées dans la zone, et on ne s'attend pas à ce qu'il y ait un habitat convenable dans la ZDP pour soutenir toutes ces espèces. La confirmation de tout oiseau migrateur susceptible d'être touché par le projet serait assujettie à l'achèvement de relevés plus détaillés de la reproduction et de l'habitat pendant le processus d'EI.

Selon une évaluation préliminaire, les effets sur les oiseaux migrateurs, les nids et les œufs, après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, ne sont pas prévus en raison de la nature temporaire de la construction et de la nature urbanisée de la zone. Toutefois, les effets résiduels, notamment la probabilité des effets, seront correctement caractérisés après les études sur le terrain et à mesure que la conception du projet progressera.

### Milieu aquatique

Étant donné que le pont Alexandra traverse la frontière interprovinciale et touche à la fois le côté ontarien et le côté québécois de la rivière des Outaouais, les restrictions sur les travaux en eau visant à protéger les poissons pendant le frai et d'autres étapes critiques du cycle de vie établies par les deux provinces, ainsi que ceux identifiés par Pêches et Océans Canada (MPO), doivent être respectées. Les restrictions temporelles sont particulièrement importantes et sont fondées sur le régime thermique d'un plan d'eau et la présence d'espèces reproductrices au printemps ou à l'automne. Le MPO fournit des conseils sur la période de référence (MPO, 2021) pour chaque espèce en fonction de régions largement catégorisées, mais s'en remet aux organismes provinciaux si ces périodes diffèrent des directives provinciales fournies par les bureaux des organismes locaux. Le tronçon du lac Dollard-des-Ormeaux fait partie de la zone de gestion des pêches 12 du MDNMRNF, où les restrictions de temps pour les travaux dans l'eau s'appliquent du 1<sup>er</sup> janvier au 15 juillet; par conséquent, les travaux ne sont autorisés qu'entre le 16 juillet et le 31 décembre. Le tronçon du lac Dollard-des-Ormeaux fait également partie de la région de pêche 7 du MFFP au Québec, où les restrictions temporelles s'appliquent du 1<sup>er</sup> avril au 15 juillet (les travaux sont donc autorisés entre le 16 juillet et le 31 mars) (Annexe L). Toutefois, si des espèces qui frayent en automne sont potentiellement présentes, la période de reproduction est encore plus limitée du 16 juillet au 30 septembre.

Comme il existe deux périodes différentes pour la même zone, la période de restriction de travail la plus prudente devrait être envisagée pour le site à l'étude. Toutefois, cela pourrait se révéler trop restrictif et irréaliste en pratique pour le projet. Les gouvernements de l'Ontario et du Québec font remarquer que les limites de temps standard sont préliminaires et que des lignes directrices supplémentaires peuvent s'appliquer selon un examen plus poussé et les espèces de poissons trouvées pendant les relevés.

Par conséquent, dans le cadre du processus d'EI, les fenêtres de temps appropriées ainsi que les exigences en matière d'autorisation seront confirmées par des discussions avec le MRNF de l'Ontario, le MRNF du Québec et le MPO en fonction des données sur les pêches et l'habitat du poisson propres au site qui seront recueillies pour les zones potentiellement touchées par le projet.

La rivière des Outaouais abrite aussi une grande variété de moules d'eau douce. On retrouve au moins 16 espèces de moules indigènes dans le bassin versant de la rivière des Outaouais, ce qui représente plus de 25 % des 55 espèces de la faune canadienne de moules. L'obovarie olivâtre (*Obovaria olivaria*) est identifiée sur la carte du MPO concernant les espèces visées par la LEP dans le secteur du pont, et elle figure sur les listes fédérales et provinciale des espèces menacées au Québec.

Si on constate une interaction avec des espèces aquatiques en péril à l'étape de la conception détaillée, les efforts d'atténuation pourraient aussi inclure l'établissement des horaires de travail de façon à éviter ou à réduire l'activité pendant les périodes de migration et de frai, la restriction des méthodes de construction afin de réduire le bruit ou la vibration et l'adoption de mesures de compensation, si le MPO l'exige.

La structure actuelle du pont Alexandra est soutenue par six piles de béton et de maçonnerie. Même si la conception précise du nouveau pont n'a pas encore été déterminée, une structure nécessitant moins de piles de soutien permettra de réduire l'empreinte de l'impact sur l'habitat physique du poisson dans la rivière. Une telle approche permettrait de réhabiliter et de restaurer l'habitat du poisson dans les zones où les piles sont enlevées, ce qui pourrait être considéré comme un effet positif.

Les changements potentiels qui sont susceptibles d'avoir des effets sur le poisson, l'habitat du poisson et les espèces aquatiques se produiraient surtout à l'étape de la construction du projet. Les activités et les travaux de construction effectués dans l'eau et sur le terrain adjacent à l'eau peuvent avoir un impact sur le poisson et l'habitat du poisson. La zone de projet constitue l'habitat général de nombreuses espèces de poisson et sert probablement de couloir de migration vers d'éventuelles frayères pour certaines espèces, comme le doré jaune et l'esturgeon jaune, qui fraient respectivement sous la chute des Chaudières et à l'île de Victoria.

L'habitat du poisson pourrait être touché temporairement durant la démolition des anciennes piles et la construction des nouvelles piles. Pendant la déconstruction du pont, l'utilisation de l'équipement et les travaux risquent de perturber directement l'habitat existant près des piles; de plus, les débris pourraient entrer dans la colonne d'eau et se déposer sur le lit de la rivière. Pendant la construction des nouvelles piles, il faudra excaver ou perturber autrement le lit de la rivière et les caractéristiques de l'habitat existant pour faciliter la construction des fondations sur lesquelles reposeront les piles.

Comme on le mentionne précédemment, les activités de déconstruction et de construction pourraient avoir des effets sur la qualité de l'eau en raison de l'introduction de débris, de poussières et de sédiments. La construction risque de causer une perturbation ou une érosion du lit de la rivière et du rivage, ce qui peut provoquer des pics de turbidité, une charge de total des solides en suspensions (TSS) et une sédimentation globale. Tous ces effets peuvent être nuisibles pour la structure de l'habitat physique (p. ex., les frayères) et les processus physiologiques du poisson. La charge accrue de sédiments peut causer l'abrasion des branchies et forcer le poisson à éviter le secteur; cela peut être interprété comme une perturbation de l'utilisation de l'habitat par le poisson.

La déconstruction des quais existants et, en particulier, la construction de nouveaux quais nécessiteront un examen par le ministère des Pêches et des Océans (MPO) et peut-être par les autorités provinciales (MDNMRNF/MFFP). L'autorisation du MPO ne peut être fournie qu'une fois la décision de l'Agence d'évaluation d'impact émise, et les autorisations provinciales exigeront une conception détaillée. Au fur et à mesure qu'une conception privilégiée est déterminée et que la conception détaillée est en cours, le MPO et les autorités provinciales seront consultés au moyen de la présentation d'une demande d'examen et d'une consultation de suivi.

Pendant l'exploitation, on ne prévoit pas de changements dans l'habitat du poisson à la suite du projet en raison des conditions existantes. Pendant l'exploitation, la qualité de l'eau peut être affectée par l'introduction de solides en suspension (p. ex., pendant les travaux dans l'eau sur les berges), d'hydrocarbures pétroliers (p. ex., déversements accidentels) et de sels de dégivrage dans le milieu récepteur.

Des relevés sur le terrain seront effectués avant l'étape de conception détaillée afin de déterminer la présence de poissons et d'habitats du poisson (notamment les EEP) dans la ZDP. Une fois les relevés sur le terrain effectués, les mesures d'atténuation propres aux espèces et les exigences en matière de permis seraient confirmées. La nécessité et l'ampleur de tout programme de suivi seraient confirmées et élaborées dans le cadre du processus d'EI.

Les mesures d'atténuation pour les ouvrages dans l'eau peuvent comprendre des approches passives, comme le respect des délais et d'autres mécanismes d'évitement, ainsi que des mesures physiques pour réduire la zone d'effet potentiel sur la zone de travail immédiate.

Les périodes appropriées et raisonnables pour les travaux dans l'eau seront déterminées avec les autorités fédérales et provinciales compétentes au cours de l'étape de conception détaillée. Les organismes de gestion des ressources naturelles de l'Ontario et du Québec offrent des plages horaires établies par la province pour le tronçon du lac Dollard-des-Ormeaux de la rivière des Outaouais. Le calendrier approprié pour le projet du pont Alexandra fera l'objet de discussions avec les organismes d'approbation et sera scientifiquement fondé sur les espèces présentes dans la zone et leur probabilité d'utiliser l'habitat dans la zone pour des périodes de vie sensibles précises (p. ex., frai et incubation d'œufs, migration de frai, etc.).

Durant la construction, l'utilisation de batardeaux pour isoler les zones de travaux dans la rivière permettra de réduire les effets précités. Toutefois, il y aura des effets temporaires liées aux batardeaux, notamment une perte de la couverture aqueuse dans la zone endiguée, l'assèchement du lit de la rivière dans cette zone et une perturbation du lit lors de l'installation et du retrait des digues. Les mesures d'atténuation incluent le sauvetage des moules et des poissons de la zone endiguée avant l'assèchement et l'utilisation de matériaux de digue à faible impact, comme les batardeaux Aqua-Barrier ou Aqua Dam.

Un rideau de turbidité sera installé autour du périmètre des ouvrages dans l'eau pour mieux isoler la zone de construction, réduire les effets sur la qualité de l'eau et freiner la migration en aval du limon et des sédiments résultant des activités d'assèchement (voir la description à la section 15.1.4 de la DIP). La turbidité sera surveillée quotidiennement pendant les activités de construction dans l'eau afin de confirmer qu'il n'y a pas d'augmentation à la suite de la construction du projet.

---

Les mesures d'atténuation visant à prévenir la sédimentation excessive et l'empiétement par les débris sont similaires à celles qui sont employées pour analyser les effets sur la qualité de l'eau. Des mesures de contrôle de l'érosion et de la sédimentation (CES) seront mises en place et maintenues pendant toutes les étapes de la construction pour protéger les eaux réceptrices et le milieu environnant. Des dispositifs de CES seront installés autour des zones de travaux et du périmètre des dépôts en tas nécessaires requis par la construction. Toutes les activités, y compris les procédures d'entretien, feront l'objet d'un contrôle pour prévenir le déversement de produits pétroliers, de débris, de graviers, de béton ou d'autres substances délétères dans l'eau. Pendant la démolition des anciennes piles et la construction des nouvelles piles, la zone de travaux près des piles sera isolée.

L'adoption des pratiques de gestion exemplaires (PGE), notamment celles qui sont décrites ci-dessus et dans les sections précédentes sur la qualité de l'eau, permettra de réduire l'impact global du remplacement du pont sur l'habitat aquatique et les espèces de poisson résidentes.

Le projet devra faire l'objet d'un examen par le MPO, et on s'attend à ce qu'une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* soit également requise. Une condition typiquement assortie à l'autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* est une période de surveillance après la construction d'au plus trois ans ou d'une autre durée déterminée à l'issue de discussions avec le MPO. La surveillance comprend normalement l'examen de la zone de construction et des milieux en aval pour vérifier la stabilité, l'efficacité de la restauration de l'habitat et sa fonction conformément à l'intention de la conception. La surveillance peut aussi faire intervenir des activités durant la construction, comme la surveillance de la turbidité précitée et une supervision permanente par des inspecteurs qualifiés durant les travaux de construction réalisés dans l'eau afin d'obtenir des rapports sur l'installation et le rendement des mesures d'atténuation recommandées.

D'après cette évaluation préliminaire, des impacts résiduels sur le poisson et l'habitat du poisson, et peut-être aussi sur des espèces aquatiques en péril, sont susceptibles de se produire à la suite des activités de construction et après la mise en place des mesures d'atténuation. Cependant, on prévoit que l'ampleur de ces effets sera faible et qu'elles seront concentrées dans la zone de construction. Au maximum, les effets pourraient s'étendre à la ZEL (zone-tampon de 200 m autour de la ZDP), et ils seront de courte durée. On s'attend à ce qu'ils soient réversibles après la mise en œuvre des mesures de restauration et d'amélioration de l'habitat.

La conception précise du nouveau pont n'a pas encore été déterminée, mais une structure nécessitant moins de piles de soutien permettra de réduire l'empreinte de l'impact sur l'habitat physique du poisson dans la rivière. Une telle approche permettrait de réhabiliter et de restaurer l'habitat du poisson dans les endroits où les piles ont été enlevées. Grâce aux mesures de création et de restauration de l'habitat du poisson et aux autres efforts de compensation, les effets de ce projet sur le poisson et son habitat pourraient représenter des avantages nets pour l'environnement et être positifs à long terme. Par ailleurs, il pourrait être possible de réaliser des travaux ayant des avantages pour l'environnement dans le cadre de ce projet pour neutraliser une partie des impacts cumulatifs du développement urbain dans cette région. L'EPI travaillera avec l'équipe chargée de l'étude et les experts du MPO/ MDNMRNF/MFFP et envisageront des mesures d'amélioration ou de compensation (s'il y a lieu) pendant la conception des travaux de restauration du rivage qui pourraient améliorer l'habitat du poisson et l'habitat de frai en général durant les travaux de restauration pour le poisson dans la rivière des Outaouais, y compris l'anguille d'Amérique.

### ***Changements potentiels pour le poisson et l'habitat du poisson au sens du paragraphe 2(1) de la Loi sur les pêches***

La mise en œuvre du projet pourrait donner lieu à des changements pour le poisson et son habitat au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les pêches*. Le projet causera probablement une détérioration, une destruction ou une perturbation de l'habitat du poisson, et il nécessitera probablement une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches*. La destruction de l'habitat du poisson susceptible de se produire à la suite de la construction des nouvelles piles pourrait être compensée en partie par la restauration de l'habitat dans la zone où les anciennes piles seront enlevées. Toutefois, les détails des mesures de compensation de l'habitat exigeront une analyse et un calcul plus approfondis des effets sur l'habitat à l'étape de la conception détaillée.

Le MPO a été contacté en novembre 2020 par l'équipe de projet afin qu'il assume son rôle d'organisme de réglementation en vertu de la *Loi sur les pêches* et de ministère compétent (« expert ») en ce qui a trait aux mesures d'amélioration potentielles. En réponse, le MPO a précisé les exigences concernant la demande d'examen. Cette demande doit inclure :

- Une description de l'habitat aquatique au site (type de substrat, végétation aquatique, végétation riveraine) et de la structure existante
- L'empreinte calculée (m<sup>2</sup>) des ouvrages temporaires et permanents réalisés dans l'eau;
- Les espèces aquatiques en péril qui peuvent être présentes près du projet
- Une indication à savoir si les ouvrages peuvent causer la mort du poisson ou la détérioration, la destruction ou la perturbation de son habitat (HADD)
- Identification de toutes mesures utilisées pour éviter ou atténuer les effets sur le poisson et son habitat et les impacts résiduels qui peuvent se produire après l'application de ces mesures

Une réunion sera organisée pour discuter du projet et de la possibilité des mesures d'amélioration à l'étape de la conception détaillée.

Les permis et les autorisations nécessaires seront obtenus auprès des agences provinciales et fédérales compétentes, et les effets sur le poisson et son habitat seront compensés s'il y a lieu conformément à l'actuelle *Loi sur les pêches*.

### ***Changements environnementaux pouvant se produire sur des terres fédérales, dans d'autres provinces ou en dehors du Canada***

Selon la conception finale du pont, l'empreinte du projet pourrait s'étendre au-delà de l'empreinte actuelle du pont Alexandra. Il est possible que des changements environnementaux temporaires (p. ex., la perte de végétation) surviennent sur les terres fédérales pendant la construction en raison de l'entreposage et du déplacement de l'équipement et des matériaux. Ces changements seront réduits au minimum dans la mesure du possible, comme la mise en scène dans les zones pavées et la protection des arbres, et le site sera remis en état à la fin de la phase de construction.

Le risque d'effets néfastes temporaires (comme l'érosion, etc.) durant la construction sera géré par des mesures d'atténuation appropriées, notamment l'utilisation de mesures de contrôle de l'érosion et de la sédimentation et la coupe de la végétation en dehors de la saison de reproduction des oiseaux.

Les arbres coupés seront remplacés dans un ratio minimal de 2:1. Outre les effets potentiels sur l'environnement et les mesures d'atténuation connexes décrites à cette section, d'autres mesures d'atténuation seront mises au point à l'étape de la conception détaillée afin de réduire l'impact environnemental potentiel sur les terres fédérales.

## CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE

Un examen documentaire de l'information disponible sous forme de rapports, de cartes et de bases de données accessibles au public a été effectué (voir Annexe G de la DIP) afin de déterminer les facteurs sociaux, économiques et liés à la santé humaine éventuellement pertinents pour le projet. La présente section fournit des renseignements pertinents à ce sujet. Il convient de noter que l'EPI continue de travailler avec les partenaires autochtones pour identifier les avantages socio-économiques résultant du projet ainsi que les impacts et les mesures d'atténuation appropriées.

Les effets négatifs potentiels du projet ont été évalués en tenant compte des interactions entre le projet et l'environnement social et économique et la santé humaine. Des mesures d'atténuation qui permettraient d'éviter ou de réduire d'éventuelles effets sociaux négatifs sont également indiqués. Les effets résiduels ainsi que les effets cumulatifs (le cas échéant) seront évalués et confirmés à l'étape de l'énoncé des incidences.

### Contexte social

La présente section fournit des renseignements de base sur les conditions et les activités sociales existantes pour les collectivités éventuellement affectées par le Projet. L'information sur le profil de la collectivité sert de base à une analyse qualitative des effets socioéconomiques possibles associées à la façon dont les différents groupes de personnes peuvent vivre les effets de toutes les étapes du projet de façons différentes. Au-delà d'une meilleure compréhension des effets possibles, l'exécution d'une analyse socioéconomique peut contribuer à cerner des moyens de gérer ou d'atténuer ces effets.

Le pont Alexandra, tout comme le pont du Portage, fait partie intégrante du parcours d'honneur du boulevard de la Confédération. Le pont Alexandra est un endroit unique qui offre un point d'observation important offrant des points de vue significatifs, attirant les visiteurs et les résidents pour découvrir les vues panoramiques des édifices du Parlement, ainsi que des symboles culturels nationaux comme les écluses du canal Rideau, la pointe Nepean, le parc Major's Hill, la promenade Lady Grey, le Parc Jacques-Cartier et la rivière des Outaouais. De plus, le pont existant est essentiel à la création et au maintien de liens sociaux entre Ottawa et Gatineau et offre un lien symbolique majeur entre les deux provinces et leurs histoires, langues, cultures et autres caractéristiques sociales uniques. Le pont Alexandra est un élément emblématique du réseau de sentiers polyvalents qui relie les sentiers de la Capitale au centre-ville d'Ottawa jusqu'au sentier des Voyageurs de Gatineau.

Les effets potentiels et les mesures d'atténuation dont il est question dans la présente section sont celles prévues dans le cadre du projet, comme elles ont été définies à ce jour, et comprennent les commentaires reçus des répondants à la consultation publique. D'autres effets potentiels seront déterminés à mesure que la planification et la conception de la nouvelle structure se préciseront.

Ils seront traités à mesure qu'ils seront documentés afin de s'assurer que le projet demeure réceptif aux changements.

Les mesures d'amélioration sont tirées des principes de planification et de conception ([voir les Principes de planification et de conception de la CCN](#)) parce qu'ils proposent une vision cohérente pour le remplacement du pont, y compris son intégration au réseau de transport et aux espaces publics environnants.

### **Effets sur la mobilité**

Durant l'étape de déconstruction et de construction du projet, on prévoit que le franchissement du pont sera fermé à la circulation, y compris le transport actif, pendant environ trois à quatre ans de 2028 à 2032. Les perturbations seront différentes pour les personnes qui possèdent leur propre véhicule et qui sont en mesure de changer leurs habitudes de déplacement ou de navettage et pour les personnes qui dépendent du transport en commun ou des modes de transport actifs.

D'après les premières consultations publiques, les préoccupations largement partagées au sujet du projet comprenaient :

- Les effets des activités de déconstruction et de construction, y compris la durée de la fermeture du pont et l'utilité des voies de transport de rechange, en particulier pour les usagers des infrastructures de mobilité active
- La fermeture pourrait perturber considérablement la circulation des véhicules, la mobilité active et le transport commercial
- La fermeture pourrait avoir des effets négatifs sur le tourisme dans la région en limitant la circulation entre les destinations touristiques

Les personnes défavorisées ou vulnérables qui utilisent principalement des moyens de transport actifs peuvent être plus touchées par la fermeture du pont et peuvent avoir besoin que l'on prenne des mesures d'atténuation spéciales adaptées à leurs besoins.

### **Effets sur les vues et les espaces publics**

Des préoccupations ont été exprimées au sujet de la perte possible du rôle déterminant du pont dans le maintien de l'identité visuelle de la région et dans le rapprochement des résidents et des visiteurs avec le passé. Compte tenu de l'emplacement du pont, des changements importants à la structure, à la hauteur ou aux proportions du nouveau pont pourraient entraîner des effets sur cette caractéristique emblématique du parcours d'honneur du boulevard de la Confédération. Certains ont dit craindre que le nouveau pont, contrairement au pont Alexandra, devienne utilitaire et visuellement banal. La perte du charme du pont est une préoccupation qui est ressortie de la consultation.

### **Effets sur le patrimoine identitaire et panoramique**

La première consultation publique a également révélé des préoccupations largement partagées au sujet des effets et des risques plus vastes liés au rôle du pont en tant que point de repère et destination, à la perte du caractère unique et patrimonial du pont et à la perte de vues panoramiques. En raison de la valeur et de l'importance patrimoniales du pont, la conception et les aspects patrimoniaux liés au projet sont abordés plus en détail dans la section de la Conception et valeur patrimoniale de la structure.

Qu'il s'agisse d'un passage, d'un point de repère ou d'un espace public, les participants à la consultation publique ont clairement indiqué que le pont Alexandra ne doit pas être perçu comme un pont quelconque. Les préoccupations et les aspirations exprimées par les participants à l'égard du projet de nouveau pont sont étroitement liées à ce qui, à leurs yeux, rend le pont Alexandra unique.

Ensemble, ces éléments contribuent à créer un sentiment d'appartenance qui enrichit l'expérience mémorable des usagers du pont actuel. Les principes de planification et de conception fournissent une orientation à l'équipe de conception pour s'assurer que ces éléments sont pris en compte dans la conception du nouveau pont, tandis que des mesures sont également envisagées pour atténuer les effets potentiels de la déconstruction du pont actuel.

### **Mesures d'atténuation des effets sur la mobilité**

À la lumière des préoccupations exprimées, il est très important de réfléchir à des mesures d'atténuation appropriées, durant le processus de planification, pour offrir des options aux usagers qui privilégient la mobilité active pendant la période de déconstruction et de construction.

L'EPI travaille à évaluer les options viables et à déterminer l'infrastructure ou les services de soutien nécessaires pour mettre en œuvre des mesures d'atténuation appropriées. Les idées évaluées comprennent l'amélioration des voies existantes afin d'augmenter la convivialité et la fonctionnalité, y compris en hiver, et l'élaboration de structures temporaires pour éliminer les obstacles potentiels pour tous les usagers, y compris ceux à mobilité réduite. Les conditions sur le pont peuvent être particulièrement difficiles pendant les mois d'hiver pour les personnes qui utilisent des appareils et des accessoires fonctionnels ou des technologies qui pourraient être compromises par la neige. La planification en vue de coûts supplémentaires ou de caractéristiques de conception qui peuvent faciliter le déneigement et équiper la structure pour faire face à des conditions hivernales contribuera à faire en sorte que l'infrastructure et les voies de transport actif demeurent accessibles à tous les groupes durant toute l'année. Les coûts potentiels pour les usagers associés à des solutions de rechange, comme les services de traversier ou de navette, et la durée des détours sont des facteurs à prendre en considération, surtout si l'on tient compte du fardeau financier potentiel pour les personnes provenant de collectivités défavorisées

Pendant les années de déconstruction et de construction, on s'attend à ce que les autres liens interprovinciaux puissent compenser le réacheminement de la circulation en dehors des heures de pointe. La longueur des détours sera prise en compte pour gérer le volume d'émissions supplémentaires créé par les trajets plus longs. Pendant les heures de pointe, des mesures spéciales de gestion de la circulation pourraient devoir être mises en œuvre pour réduire la congestion et la marche au ralenti. L'EPI collaborera avec les villes d'Ottawa et de Gatineau pour élaborer des stratégies appropriées de gestion de la circulation. Les stratégies tiendront également compte des besoins particuliers pour soutenir la circulation entre les destinations touristiques afin d'atténuer les effets potentiels sur les activités commerciales des deux côtés de la rivière. Différents groupes d'usagers seront également mis à contribution pour trouver des solutions pratiques aux problèmes de transport.

La voie d'accès isolée actuelle est une caractéristique très prisée qui, de l'avis de plusieurs, devrait être améliorée pour l'expérience et la sécurité des usagers qui privilégie la mobilité active et pour promouvoir le transport durable dans toute la région.

On suggère d'inclure une voie distincte et protégée pour les modes de transport actif à usage mixte pour accroître l'utilisation de modes de transport de recharge, comme le vélo ou la marche.

Les principes de planification et de conception du pont exigeront que le secteur piétonnier du pont respecte les normes d'accessibilité les plus élevées pour ses fonctions de lien de transport actif et d'espace de contemplation, de sorte que tous les Canadiens et les visiteurs puissent profiter d'une expérience complète et équitable du pont. Cela comprend les exigences relatives aux voies de déplacement, aux aires de repos et aux éléments d'interprétation à aménager sur le pont. Voir la figure 2, qui fournit une section conceptuelle des futures voies de circulation potentielles.

Le nouveau pont sera conçu de manière à accueillir tous les véhicules, y compris les camions et les autocars de tourisme. Toutefois, comme il fait partie du boulevard de la Confédération, les camions commerciaux seraient redirigés vers d'autres ponts, comme le pont Macdonald-Cartier. En dépit de tout changement futur, il est peu probable que des camions commerciaux empruntent le nouveau pont. Les approches actuelles limitent la circulation sur le pont. Les volumes de circulation sur le nouveau pont ne devraient pas augmenter considérablement compte tenu du réseau auquel le pont est relié et des exigences fonctionnelles définies pour le nouveau pont.

La conception du nouveau pont doit assurer la continuité physique de son caractère unique et symbolique, la connectivité pour les piétons, les cyclistes et les automobilistes, et un lien continu entre les deux villes et les deux provinces de la capitale du Canada.

#### **Options d'atténuation du risque de perte d'espaces publics**

Pendant les années de déconstruction et de construction, lorsque le pont et les zones adjacentes ne seront pas accessibles au public en toute sécurité, l'espace public actuellement fourni par le pont sera perdu. D'autres lieux publics à proximité, comme la pointe Nepean, le Parc Jacques-Cartier et les terrains du Musée canadien de l'histoire, joueront un rôle important en offrant des lieux temporaires pour la tenue de célébrations et d'événements.

Les mesures visant à atténuer la perte de valeurs esthétiques et patrimoniales liées à ce projet sont examinées plus en détail dans la section de la Conception et valeur patrimoniale de la structure.

Conformément aux recommandations d'améliorations formulées par les répondants à la consultation publique, le nouveau pont devrait être conçu de manière à attirer les touristes et comprendre de l'espace pour prendre des photos, s'asseoir et admirer les vues. Les répondants ont également insisté sur l'importance de la beauté dans la conception du pont, de manière à ce que le pont s'intègre harmonieusement à l'architecture des lieux historiques avoisinants. Un petit nombre de répondants ont recommandé d'intégrer des éléments de la nature dans la conception, y compris des arbres et les bandes vertes. Ces recommandations, ainsi que d'autres commentaires du public, serviront à orienter les efforts d'atténuation durant la déconstruction et la construction et influenceront la conception du nouveau pont.

### **Protection du patrimoine identitaire et panoramique**

La promenade du pont offre une vue panoramique spectaculaire sur les rives de la rivière et en amont, notamment des vues panoramiques sur le Château Laurier, le canal Rideau, la Colline du Parlement et toute la Cité parlementaire, la Cour suprême, Bibliothèque et Archives Canada et au-delà des îles et du pont du Portage.

La protection des vues panoramiques est régie par le Plan de protection des vues dans la capitale du Canada, 2007, qui exige que les vues des points d'observation clés soient préservées et améliorées afin d'assurer l'intégrité visuelle et la primauté symbolique des édifices du Parlement (Édifice du Centre, Bibliothèque du Parlement, Tour de la Paix) dans l'aménagement du corridor de la rivière des Outaouais.

Parmi ces points d'observation clés, le point d'observation n° 6, situé sur la promenade du pont Alexandra près de l'approche de Québec, est un « point d'observation régulateur » qui sert à établir la hauteur d'arrière-plan maximale dans la zone centrale de la Ville d'Ottawa, à l'ouest du canal, afin de s'assurer qu'aucun bâtiment d'arrière-plan n'est visible au-dessus de l'édifice du Centre et de la Tour de la Paix. Une analyse des vues devra être effectuée aux fins de la conception du nouveau pont pour veiller à ce que ce point d'observation soit maintenu pour que les Canadiens et les visiteurs de la capitale puissent en profiter pleinement.

Les principes de planification et de conception ([voir les Principes de planification et de conception de la CCN](#)), proposent une vision pour l'exploitation future et les mesures d'amélioration du nouveau pont.

#### *Principe (1) : Maillage au tissu urbain et mobilité*

**Le nouveau pont doit offrir de meilleurs liens pour les piétons et cyclistes à l'approche de la rive, du parc Jacques-Cartier et des terrains du Musée canadien de l'histoire du côté de Gatineau.**

**La conception du nouveau pont doit fournir des liens pédestres directs vers d'autres éléments urbains importants dans son contexte immédiat, en tenant compte des défis liés aux escarpements rocheux abrupts et végétalisés de la rive de la rivière des Outaouais.**

**Le nouveau pont offre la possibilité d'accueillir une multitude de modes d'utilisation active, comme pour le tourisme, le repos, la promenade, le jogging et le vélo, ainsi que des points d'observation pour admirer des éléments pittoresques.**

#### *Principe (2) : Espaces publics et expériences civiques*

**En plus de constituer un espace public à part entière, le nouveau pont doit servir de lien de transport multimodal et de trait d'union entre les principaux espaces civiques et publics.**

**Le pont devrait être conçu comme une agora urbaine et des rappels de la communauté autochtone devraient être intégrés à l'aménagement de l'espace public. Les résultats des discussions en cours avec la nation algonquine joueront un rôle déterminant.**

*Principe (4) : Préserver les vues et célébrer l'héritage*

La nation algonquine sont les gardiens de la vallée de l'Outaouais depuis les temps anciens où l'histoire orale relate la création des territoires et des cours d'eau de la terre. Le processus de conception du pont privilégiera la participation des collectivités Autochtones et le dialogue avec celles-ci à tous ses stades. Les concepteurs se doivent de faire appel aux connaissances traditionnelles et d'intégrer les perspectives et les valeurs de la nation algonquine au sein du projet.

*Principe (6) : Accessibilité universelle, lisibilité et orientation*

Conformément au principe de création d'un lien de transport interprovincial qui privilégie la mobilité active, l'accessibilité doit être intrinsèque à la conception de tous les accès pour piétons et cyclistes aux approches et le long du pont, ainsi qu'aux liens vers d'autres caractéristiques et structures urbaines environnantes (parcs, musées, etc.) La conception accessible et inclusive doit suivre les recommandations du Guide des bonnes pratiques pour l'accessibilité aux espaces extérieurs de la Commission de la capitale nationale, au minimum, ainsi que les exigences de la Loi canadienne sur l'accessibilité et de tout règlement applicable.

**De plus, tous les espaces dédiés à l'usage des piétons (y compris les couloirs et les belvédères) sur le pont doivent être accessibles à tous les usagers conformément aux principes de conception universelle. La conception universelle englobe 7 principes généraux :**

Les caractéristiques de conception du pont doivent assurer des espaces publics de rassemblement inclusifs, sécuritaires, équitables et accessibles à tous, comme en témoignent l'attention portée à l'éclairage, aux interfaces qui comprennent des sentiers ou des rampes, aux zones d'observation, aux lignes de visibilité, au mobilier, aux caractéristiques structurelles et aux effets des intempéries, pour ne nommer que ceux-ci.

La conception du pont en parallèle avec un système de signalisation accessible à tous faciliterait l'accès à des renseignements instructifs, qu'il s'agisse de faits historiques sur un panneau d'interprétation, de panneaux d'orientation ou de renseignements de sécurité.

**La signalisation sur la nouvelle structure du pont (identification du site, orientation, fonctionnement, réglementation, interprétation) doit être élaborée à l'aide d'une approche de design intégré prévoyant des lieux d'installation spécifiques au cours du processus de conception afin d'éviter de devoir recourir à des solutions accessoires.**

### **Contexte économique**

Les renseignements qui suivent donnent un aperçu du système économique canadien dans son ensemble et mettent en évidence l'activité économique dans la RCN (l'empreinte du projet) et, le cas échéant, cernent les effets possibles sur la population active et la croissance du produit intérieur brut (PIB) dans la mesure où elles se rapportent au Projet. La présente section comprend également un résumé des mesures d'atténuation et des mesures améliorées proposées.

## Économie canadienne

Le Canada est l'une des plus grandes économies du monde et compte parmi les pays les plus riches de la planète. En 2020, la population du Canada était de 38 millions d'habitants. La main-d'œuvre canadienne est relativement modeste, comparativement aux grandes puissances économiques, soit un peu moins de 19 millions de personnes. L'économie est largement influencée par le commerce extérieur et le secteur des services, qui emploie environ les trois quarts des Canadiens. Dans l'ensemble, l'économie est saine, comme en fait foi le PIB qui s'est établi à 1,647 billion de dollars canadiens en 2020. Le PIB devrait demeurer stable au cours des prochaines années.

Plusieurs indicateurs peuvent être associés à une économie saine. La section ci-dessous présente un aperçu du produit intérieur brut (PIB) et de la population active (emploi) pour les besoins de la description initiale du projet (DIP) ci-jointe.

Il importe de mentionner que le projet aura une incidence indirecte sur l'économie canadienne dans son ensemble et une incidence directe sur la RCN.

## Produit intérieur brut

Dans le contexte de la pandémie, l'économie canadienne a connu une forte baisse (2020), de **-5,4 %**. À l'heure actuelle, l'économie demeure stable (saine), avec une croissance avérée de 5,05 % en 2021 et une croissance prévue de 4,65 % en 2022.

Le PIB de la RCN a également connu une baisse pendant cette période (2020), de **-3,2 %**. En 2017-2018, la croissance du PIB dans la région de la capitale nationale était la septième (7) plus élevée parmi les vingt (20) grandes villes du Canada. Les secteurs de la haute technologie et de l'administration publique fédérale, qui représentent environ 25 millions de dollars ou un peu plus de 37 % du PIB total (dans la RCN), sont les principaux secteurs qui ont contribué au PIB. En 2019, le PIB réel d'Ottawa-Gatineau se chiffrait à environ 67,24 milliards de dollars.

Le Tableau 10 souligne les principaux moteurs de l'économie dans la RCN.

**Tableau 10: Secteurs industriels qui contribuent au PIB de la RCN (en millions de dollars)**

| Secteurs industriels<br>(contribution décroissante) | Contribution en millions (~\$) | Pourcentage (%) du PIB |
|---|--------------------------------|------------------------|
| Haute technologie                                   | 12,71                          | 18,9                   |
| Gouvernement fédéral                                | 12,23                          | 18,2                   |
| Finances, assurances, immobilier                    | 6,99                           | 10,4                   |
| Commerce  | 6,32                           | 9,4                    |
| Santé et éducation                                  | 5,04                           | 7,5                    |
| Construction  | 2,69                           | 4,0                    |
| Tourisme  | 1,35                           | 2,1                    |
| Autres  | 19,83                          | 29,5                   |
| <b>TOTAL</b>  | <b>67,2 G\$</b>                | <b>100</b>             |

Plan financier à long terme III – Parties 1 et 2 Économie et démographie – Budget de l'hôtel de ville (2019)

En particulier, la région de la capitale nationale connaît des changements économiques minimes (sauf pendant la pandémie actuelle), contrairement à d'autres municipalités, principalement en raison du secteur de l'administration publique fédérale, qui est demeuré stable au fil des ans.

### La population active au Canada et en Ontario

À Ottawa-Gatineau (RCN), la population active reflète la diversité de la région, qui comprend des Autochtones, des membres de minorités visibles et non visibles, des hommes, des femmes, des personnes transgenres et des travailleurs non binaires. En 2016, la population active totale comprenait environ 1,1 million de travailleurs, et la représentation des femmes dans celle-ci était d'un peu plus de 51 %. Les hommes représentaient un pourcentage plus élevé des personnes occupées, soit 51 % comparativement à 49,2 % pour les femmes.

Sur les 1,1 million d'habitants, on dénombrait environ 30 710 Autochtones, soit une représentation de 2,85 %; chez les minorités visibles, on dénombrait 215 690 travailleurs ou 20 %, et chez les membres de minorités non visibles, on dénombrait 827 420 personnes ou 77 %. Il convient de signaler que les données sur le statut non binaire et transgenre au sein de la population active n'ont pas été déclarées (2016).

De janvier 2016 à mars 2016, les taux de chômage sont demeurés relativement stables. On a observé une légère augmentation du chômage d'avril à octobre 2016. Pendant cette période, on a signalé que le taux de chômage des femmes était légèrement plus élevé que celui des hommes. Le Tableau 11 ci-dessous présente la situation d'activité totale en 2016 (région métropolitaine de recensement [RMR]) selon le sexe.

**Tableau 11: Répartition de la population active dans la région métropolitaine de recensement d'Ottawa-Ontario selon le sexe**

| Situation d'activité 2016   | Ottawa – Gatineau/Ontario – Région métropolitaine de recensement du Québec |         |         |
|---|--|---------|---------|
|   | Total  | Homme   | Femme   |
| <b>Total - Population de 15 ans et plus selon la situation d'activité</b> | 1 073 820  | 519 960 | 553 860 |
| <b>Dans la population active</b>  | 727 050  | 370 620 | 356 425 |
| <b>Employés</b>   | 676 480  | 343 175 | 333 300 |
| <b>Sans emploi</b>  | 50 570   | 27 445  | 23 125  |
| <b>Inactif</b>  | 346 770  | 149 340 | 197 430 |
| <b>Taux de participation</b>  | 67,7   | 71,3    | 64,4    |
| <b>Taux d'emploi</b>  | 63   | 66      | 60,2    |
| <b>Taux de chômage</b>  | 7,0  | 7,4     | 6,5     |

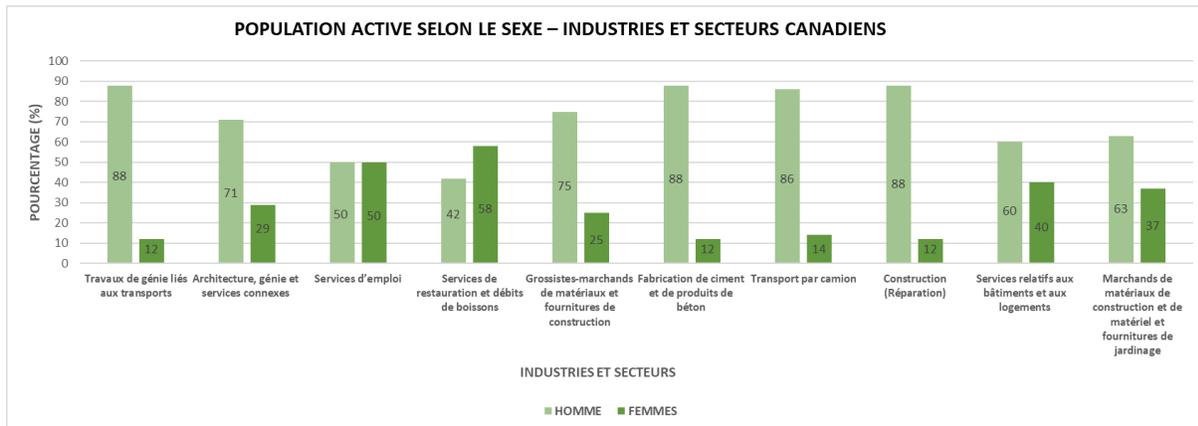
Statistique Canada. 2017. *Ottawa – Gatineau [région métropolitaine de recensement], Ontario/Québec et Ontario [Province] (tableau). Profil du recensement*. Recensement de 2016. Statistique Canada, catalogue n° 98-316-X2016001. Ottawa. Publié le 29 novembre 2017. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=E> (consulté le 5 octobre 2021).

Au premier trimestre de déclaration de 2017, le taux d'emploi et le taux de chômage sont demeurés relativement stables. Au dernier trimestre, le taux de chômage avait légèrement augmenté par rapport à celui de 2018, à environ 4,5 %.

En 2020, la population active a connu une forte baisse en raison de la pandémie.

Les statistiques montrent qu'il y a une disparité au sein de la population active entre les hommes et les femmes. La Figure 14 illustre le ratio hommes-femmes dans certaines industries et certains secteurs. Essentiellement, la plus grande disparité démontrée par les données ci-dessous se situe dans les industries/secteurs suivants :

- Travaux de génie liés aux transports
- Fabrication de ciment et de produits en béton
- Construction (réparations)
- Marchands de matériaux de construction et de matériel et fournitures de jardinage



**Figure 14: Population active selon le sexe**

Un aspect important de la pandémie est son effet disproportionné selon le sexe (Statistique Canada 2020). Les écarts d'emploi entre les sexes sont évidents dans divers secteurs industriels – les femmes étant plus touchées que les hommes.

Dans le cadre du projet, SPAC a retenue PriceWaterhouseCoopers (PWC) pour compléter une étude socioéconomique (PWC, 2021). Cette étude a évalué l'empreinte économique du projet (et des régions avoisinantes) et fourni une évaluation quantitative du PIB et des indicateurs d'emploi dans la RCN.

- **Emploi** : Le projet influencera principalement l'industrie de la construction et ses sous-industries spécialisées. On s'attend à ce que la demande de main-d'œuvre et de matières premières augmente (au début de la construction en 2028), ce qui entraînera une demande supplémentaire pour les travailleurs de ce secteur d'emploi. L'incidence possible sur l'emploi est décrite plus en détail aux étapes de la déconstruction/construction et de l'exploitation
- **PIB** : On s'attend à ce que l'activité économique générée par le projet ait une incidence importante sur le PIB d'Ottawa-Gatineau. En 2019, le secteur de la construction représentait environ 2,69 millions de dollars ou 4 % du PIB de la région d'Ottawa-Gatineau (67,24 milliards de dollars)

Il est reconnu que la construction et la déconstruction ainsi que l'exploitation et l'entretien du pont exigeront des dépenses d'investissement. Ces dépenses peuvent être considérées comme des répercussions négatives, mais l'activité économique, y compris la croissance du PIB et la création d'emplois, devrait compenser les coûts liés à la déconstruction et à la construction.

### **Effets sur l'emploi**

La déconstruction et la construction du pont devraient générer de l'activité économique dans les industries indiquées ci-dessous. Environ 45 %, soit 2 990 équivalents temps plein (ETP), seront créés par ce projet dans l'industrie des travaux de génie liés aux transports dans la région d'Ottawa-Gatineau.

En plus de ce qui précède, environ 43 % ou 2 571 possibilités d'emploi seront créées par ce projet dans d'autres industries comme la fabrication de ciment et de produits en béton, le transport par camion et les services bancaires.

### **Incidences directes, indirectes et induites sur le PIB**

En plus de l'incidence sur l'emploi, on prévoit que le projet contribuera à la croissance du PIB dans la région d'Ottawa-Gatineau. La demande de fournitures et de travailleurs de la construction/des métiers devrait augmenter considérablement au cours de l'étape de déconstruction et de construction, ainsi que de l'exploitation et de l'entretien, dont il sera question plus loin.

Le Tableau 12 résume les incidences directes, indirectes et induites sur le PIB (industrie de la construction) en Ontario, au Québec et au Canada dans son ensemble. Comme on l'a souligné, le projet injectera, sur une période de quatre (4) ans, environ 675 millions de dollars dans le PIB d'Ottawa-Gatineau.

**Tableau 12: Effets du projet de remplacement du pont Alexandra sur le PIB (en millions de dollars)**

| Industrie   |                   | Ontario | Québec | Reste du Canada | Total (en millions) |
|---|-------------------|---------|--------|-----------------|---------------------|
| <b>Construction<br/>(Cumulatif, 4 ans)</b>          | <b>Directes</b>   | 124,9   | 148,8  |                 | 273,7               |
|   | <b>Indirectes</b> | 142,3   | 107,7  | 26,4            | 276,4               |
|   | <b>Induites</b>   | 84,4    | 66,7   | 16,6            | 167,8               |
| <b>Total des incidences liées à la construction</b> |                   | 351,6   | 323,2  | 43,0            | 717,9               |

Projet de remplacement du pont Alexandra de Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) : étude socioéconomique, PwC, mai 2021

Compte tenu de l'ampleur et de l'importance du projet, les incidences totales liées à la déconstruction et à la construction du pont exigeront fondamentalement une planification stratégique et d'importantes dépenses en immobilisations (estimées à 350 millions de dollars à l'année 1). Le coût associé à cette étape du projet sera compensé par l'activité économique positive générée par la croissance du PIB (environ 675 millions de dollars dans la région d'Ottawa-Gatineau) et la création d'emplois (environ 6 297 ETP). L'EPI veillera à ce que toutes les étapes du projet soient conformes aux directives et aux politiques du Secrétariat du Conseil du Trésor.

Durant tout le projet, l'EPI fera preuve d'une saine intendance et mettront en œuvre des pratiques de gestion financièrement responsables qui maximiseront l'avantage économique à long terme pour l'État et offriront le meilleur rapport qualité-prix aux contribuables canadiens.

L'exploitation et l'entretien du pont peuvent générer de l'activité économique dans la région d'Ottawa-Gatineau. Environ six emplois (ETP) seront créés dans l'industrie de la construction (réparation) et environ trois emplois (ETP) dans d'autres industries connexes.

L'exploitation et l'entretien du pont devraient également créer une certaine activité économique au cours des années d'exploitation. Il convient de souligner que l'activité économique créée par cette étape ne produira pas la même activité que celle créée par l'étape de la construction. L'activité économique à cette étape sera néanmoins importante, aussi, il convient que nous en traitions. Les retombées liées à l'exploitation et à l'entretien sont calculées en fonction des répercussions annuelles moyennes sur la durée de vie du nouveau pont. Les retombées économiques directes, indirectes et induites moyennes du projet sur le PIB sont décrites en millions de dollars dans le Tableau 13.

**Tableau 13: Effets du projet de remplacement du pont Alexandra sur le PIB (en millions de dollars)\***

| Industrie  |            | Ontario | Québec | Reste du Canada | Total (Millions) |
|--|------------|---------|--------|-----------------|------------------|
| Exploitation et entretien (moyenne annuelle)                           | Directes   | 0,4     | 0,3    |                 | 0,6              |
|  | Indirectes | 0,1     | 0,1    | 0,2             | 0,2              |
|  | Induites   | 0,2     | 0,1    | 0,2             | 0,3              |
| <b>Total annuel des effets liées à l'exploitation et à l'entretien</b> |            | 0,6     | 0,5    | 0,4             | 1,1              |

\*En raison de l'arrondissement, le total des ETP et la valeur totale des répercussions peuvent ne pas correspondre à la somme des empreintes directes, indirectes et induites.

Projet de remplacement du pont Alexandra de Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) : étude socioéconomique, PwC, mai 2021

En résumé, le projet entraînera des répercussions sur l'économie de la RCN et sur le Canada dans son ensemble. On prévoit qu'il entraîne des effets directement liés à l'investissement dans l'infrastructure et le secteur de la construction (augmentation de l'emploi et de l'activité). La contribution totale au PIB pendant la construction (2028 à 2032) est estimée à 718 millions de dollars, ce qui générerait 6 589 emplois à Ottawa, à Gatineau et au Canada. En plus de ces retombées positives, on prévoit que les coûts d'exploitation et d'entretien seront moins élevés.

Il est important de signaler que la fermeture du pont touchera la population de la RCN, les usagers actifs et les entreprises à proximité du pont, y compris le quai et la rampe de mise à l'eau. Les usagers actifs comme les cyclistes et les piétons qui empruntent le pont devront utiliser les détours qui ont été aménagés et compter sur la disponibilité d'autres moyens de transport pour franchir la rivière.

La fermeture du pont risque de réduire le tourisme (qui contribue au PIB de la RCN) dans la région, ce qui entraînera des effets sur certaines des entreprises situées à proximité du pont. Il s'agit notamment des locataires de la CCN ainsi que le quai, la rampe de mise à l'eau et la marina du Parc Jacques-Cartier.

Il s'ensuivrait une perte ou une diminution des revenus pour ces entreprises/locataires et la collectivité dans son ensemble. En conséquence, l'EPI travaillera avec tous les propriétaires de petites entreprises et les locataires de la CCN à l'élaboration de plans stratégiques pour atténuer ces effets.

Le projet pourrait générer des retombées positives pour les partenaires Autochtones de la Couronne. En fait, le nombre important de contrats et d'emplois associés à la planification, à la construction et à l'exploitation du pont offrira de nombreuses possibilités aux travailleurs et aux entreprises Autochtones de tirer des avantages économiques du projet.

### Contexte de la santé humaine

La présente section donne un aperçu de la santé humaine des résidents de la RCN, y compris les aspects physiques et mentaux, ainsi que de la façon dont ils peuvent être touchés par le projet. Les mesures d'atténuation possibles pour réduire au minimum ces effets ont également été indiquées. Veuillez noter que le projet en est à l'étape de la planification et que l'étendue complète des effets sur des aspects comme la santé humaine, les conditions socioéconomiques et, dans certains cas, l'environnement, reste inconnue.

Des études et des évaluations approfondies sont en cours afin de mieux comprendre les effets potentiels et les impacts directs et indirects sur les résidents. Les résultats de ces études et de ces évaluations, ainsi que les consultations publiques et les commentaires des parties prenantes, seront utilisés pour élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation judicieuses.

Au cours des étapes de la déconstruction et de la construction, les principales préoccupations liées à la santé et au bien-être général des résidents concernent : le bruit et les vibrations, la qualité de l'air/la poussière, la perte ou la diminution de l'accès au domaine public et aux espaces verts et les temps de déplacement accrus.

### **Bruit et vibrations**

Le processus de construction devrait augmenter légèrement les niveaux de bruit au-delà des niveaux existants. Diverses activités de construction devraient créer du bruit isolé et de courte durée, et éventuellement des vibrations qui se répercuteront sur l'environnement. Ces répercussions du projet peuvent avoir des effets néfastes sur la santé. Santé Canada signale que l'exposition au bruit pendant des périodes prolongées peut causer et exacerber différents problèmes :

- Perturbation du sommeil
- Manque de concentration
- Faible tolérance/nuisance élevée

Les effets de ces problèmes ont été associés à une fatigue accrue et à de l'irritabilité, lesquels sont liés à des conséquences plus générales sur la santé, notamment la santé mentale, la santé cardiovasculaire et, dans certains cas, des accidents.

### **Qualité de l'air/poussière**

Le processus de construction devrait augmenter légèrement la pollution atmosphérique et la poussière dans la région. Les résidents qui ont des problèmes respiratoires ou cardiaques sous-jacents sont plus susceptibles de subir les effets à court terme de la pollution atmosphérique ou de la poussière sur la santé. Santé Canada et l'Agence de la santé publique du Canada signalent que la pollution atmosphérique peut causer ou contribuer à

- Différents problèmes respiratoires et pulmonaires, comme :
  - l'asthme
  - les allergies
  - la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC)
- Des cardiopathies, comme :
  - l'angine
  - l'arythmie
  - la crise cardiaque
  - l'insuffisance cardiaque
  - l'hypertension

Ces effets pourraient donc entraîner, chez les personnes touchées :

- Fatigue
- Maux de tête ou étourdissements
- Toux et éternuement
- Respiration sifflante ou difficulté à respirer
- Sécrétion accrue de mucus dans le nez ou la gorge
- Irritation ou sécheresse des yeux, du nez, de la gorge et de la peau

Dans l'ensemble, ces effets devraient se faire ressentir à court terme; néanmoins, elles auront une incidence sur le bien-être et la santé des personnes qui vivent à proximité du pont et des usagers réguliers du pont.

### **Diminution temporaire de l'accès au domaine public et aux espaces verts**

L'étape de la construction, y compris l'impératif d'aménager des aires d'entreposage temporaire, entraînera ou pourrait entraîner la perte ou la diminution de l'accès au domaine public et aux espaces verts dans l'empreinte du projet et d'autres secteurs à proximité.

Cette perte est directement liée à une diminution potentielle de l'activité physique chez les résidents, comme chez les adeptes de vélo ou de sports de plein air (p. ex. soccer, yoga), qui peut être associée aux affections suivantes :

- Obésité
- Changement des niveaux d'énergie
- Dépression
- Maladies cardiovasculaires

l'EPI étudie et élabore une stratégie pour atténuer les effets conformément aux pratiques de gestion exemplaires (PGE) visant à respecter les seuils de sécurité en limitant la poussière et les vibrations, comme le précisent les normes de réglementation applicables, les règlements et les règlements administratifs de Santé Canada.

### **Vibrations sonores**

Voici quelques-unes des mesures d'atténuation proposées pour réduire au minimum les effets du bruit ou des vibrations sur la santé des résidents :

- Limiter la vitesse des véhicules lourds à l'intérieur et autour du site
- Fournir des surfaces lisses et compactées et éviter les marches abruptes et les fossés
- Utiliser des barrières antibruit mobiles ou des enceintes temporaires
- Conserver l'équipement et l'entretenir conformément aux recommandations du fabricant

Les mesures d'atténuation s'harmoniseront avec les PGE et les directives de Santé Canada, ainsi qu'avec tout autre règlement applicable.

### **Émissions atmosphériques et poussière**

Voici quelques-unes des mesures d'atténuation proposées pour réduire au minimum les effets des émissions atmosphériques et de la poussière sur la santé des résidents :

- Surveiller les conditions de vent et planifier les opérations en conséquence
- Réduire au minimum le stockage de matériaux granulaires en hauteur ou à découvert sur le site
- S'assurer que des brise-vent mobiles sont disponibles sur place
- Utiliser des techniques de pulvérisation et de suppression d'eau pour contrôler la poussière diffuse
- Couvrir les camions de transport et garder les voies d'accès au chantier de construction exemptes de débris

Les mesures d'atténuation s'harmoniseront avec les PGE et les directives d'Environnement et Changement climatique Canada, ainsi qu'avec tout autre règlement applicable.

### **Perte ou diminution de l'accès au domaine public et aux espaces verts**

On reconnaît que la perte temporaire ou la diminution de l'accès aux espaces verts aura une incidence sur la santé des résidents.

L'EPI travaillera avec le public et les parties prenantes clés, au cours de consultations publiques et d'autres activités de mobilisation, afin d'élaborer un plan d'action stratégique pour répondre aux préoccupations liées à la perte de ces espaces. Des mesures d'atténuation précises seront rendues publiques ou deviendront disponibles à l'étape de l'étude d'impact.

### **Violence fondée sur le sexe:**

Afin de décourager la violence fondée sur le sexe, qui peut toucher les victimes sur les plans économique, émotionnel et de la santé mentale, l'EPI examinera les options suivantes pour assurer la sécurité réelle et perçue des personnes qui traversent ou utilisent le pont:

- Envisager d'intégrer dans la conception du pont des boutons d'alarme et la surveillance par caméra
- S'assurer que l'éclairage du pont et des secteurs avoisinants respectera les principes et les lignes directrices décrits dans le Plan d'éclairage de la capitale (CNC 2017), en particulier pour répondre aux préoccupations en matière de sécurité
- Inclure dans la conception un sentier ou une promenade séparée : Les exigences fonctionnelles (voir la section des Sommaire des exigences et de la vision du projet) prévoient une voie cyclable et une promenade piétonne. La nouvelle conception offrira de meilleures possibilités de soutenir la mobilité active, en offrant des voies séparées et sécuritaires pour les cyclistes, les piétons et les automobilistes
- Accessibilité : Pour s'assurer que les usagers à mobilité active ont accès au pont et peuvent l'utiliser comme un lien sécuritaire de l'autre côté de la rivière, les principes de planification et de conception du pont exigent que les normes d'accessibilité les plus élevées soient respectées, et que des voies de déplacement sécuritaires et séparées soient planifiées pour les piétons et les cyclistes, respectivement
- La construction et l'exploitation du nouveau pont auront une incidence positive sur la collectivité. Ce projet sera conçu pour soutenir la mobilité active et améliorer la capacité piétonnière du pont par rapport à la structure actuelle. On s'attend à ce que l'élargissement et la ségrégation des voies réservées aux cyclistes et aux piétons favorisent l'utilisation des modes de transport actif et améliorent l'état de santé général de la collectivité

### **Conception et valeur patrimoniale de la structure**

#### **Importance patrimoniale**

Le pont Alexandra est une structure d'ingénierie unique et d'importance nationale, un point d'intérêt patrimonial et historique et un élément clé de certaines des vues les plus emblématiques de la capitale. Il est un exemple important d'un important travail d'ingénierie conçu par des intérêts canadiens, conçu par des ingénieurs canadiens et construit par des entreprises canadiennes à une époque où l'expertise américaine et britannique était dominante. Il représente une réalisation d'ingénierie novatrice majeure pour l'époque où il a été construit, en utilisant une technologie de pointe, y compris une construction intégrale en acier et l'utilisation d'un système cantilever à poutres en acier, dont le tablier soutient des mi-treillis à travers l'ancrage et les travées en porte-à-faux. En 1900, il était la quatrième travée en importance dans le monde.

Le pont a une cote patrimoniale de « niveau II » de SPAC (importance historique nationale), car il est considéré comme un exemple exceptionnel du travail de la Dominion Bridge Company, une entreprise canadienne d'importance internationale qui a été responsable de la conception ou de la construction de certains des ouvrages d'ingénierie les plus importants au Canada entre les années 1880 et le XX<sup>e</sup> siècle.

Par conséquent, il faut examiner attentivement la documentation et les dossiers sur le pont existant, la préservation et l'amélioration des vues actuelles à destination et en provenance du pont, ainsi que l'utilisation de matériaux (comme la pierre locale dans les piliers, l'acier dans la structure) qui s'inspirent des matériaux de la structure ou les réutilisent.

### **Le contexte du paysage culturel**

En plus de sa conception et de ses valeurs esthétiques, le pont Alexandra fait également partie d'un paysage culturel plus vaste qui comprend la Cité parlementaire, de nombreuses institutions culturelles nationales, les écluses du canal Rideau (qui font partie d'un site du patrimoine mondial désigné par l'UNESCO et d'un lieu historique national du Canada : SPM et LGNC Canal Rideau) et la rivière des Outaouais elle-même (qui a été désignée rivière du patrimoine canadien). Le rapport de l'évaluation de la valeur patrimoniale (URS, 2010) recense les vues importantes suivantes depuis le pont :

- La rampe ascendante de la promenade piétonne le long du pont, juste à l'est de la rue Laurier à Hull
- La partie haute de la rampe de la promenade du pont, où un piéton obtient la première vue panoramique des édifices du Parlement et d'autres symboles nationaux
- La partie environ à mi-chemin du pont
- La plateforme d'observation à l'extrémité sud du pont

Le pont est devenu une partie importante du paysage riverain et fluvial et a eu un effet puissant sur le panorama urbain de la ville. Le pont est très visible depuis les ponts du Portage et Macdonald-Cartier, le canal Rideau, le Parc Jacques-Cartier, le Musée canadien de l'histoire, la Colline du Parlement, la Cour suprême du Canada, la pointe Nepean et le long de la rivière des Outaouais. Il orne également la couverture du Plan de la capitale du Canada de la CCN. Tant pour les résidents que pour les visiteurs, le pont Alexandra est devenu un point d'intérêt et une commodité très prisée pour profiter d'une vue exemplaire depuis sa grande promenade, y compris la vallée d'accès du site du patrimoine mondial du canal Rideau, les édifices et la colline du Parlement, la Cour suprême, le district de la Chaudière et le Musée canadien de l'histoire.

Les effets potentiels et les mesures d'atténuation dont il est question dans la présente section sont celles prévues dans le cadre du projet comme il a été défini à ce jour. Les commentaires reçus lors de la première consultation publique sont utilisés pour éclairer les prochaines étapes. D'autres effets possibles seront déterminés à mesure que la planification et la conception de la nouvelle structure se préciseront. Ceux-ci seront atténués à mesure qu'ils seront documentés afin de s'assurer que le projet demeure adapté aux changements.

Les caractéristiques de conception et les solutions de rechange pour le tracé sont des facteurs importants à prendre en considération pour s'assurer que le nouveau pont reflète l'histoire du site et commémore le pont Alexandra. Le choix du tracé aura également des effets sur la qualité des vues depuis les différents points d'observation.

## Patrimoine

En se fondant sur les résultats de la première consultation, un certain nombre de répondants a estimé que la conception du pont devrait refléter la richesse des histoires rattachées au terrain sur lequel il sera construit dans cette région (309 mentions), des peuples Autochtones (210 mentions) et du Canada (28 mentions). D'autres suggestions dans cette veine portaient plutôt sur les liens qui ont façonné l'histoire collective, y compris la relation entre le Québec et l'Ontario (68 mentions) et les liens qui contribuent à l'unité nationale (26 mentions). Pour de nombreux répondants, il n'y a pas de meilleure façon de mettre en valeur l'histoire et le patrimoine locaux que de faire en sorte que le nouveau pont s'inspire de la conception du pont Alexandra (368 mentions).

Dans le cadre du projet, l'EPI documentera et consignera tous les éléments du pont existant, préservera et améliorera les vues existantes à destination et en provenance du pont, et utilisera des matériaux (comme de la pierre locale dans les piliers, de l'acier dans la structure) qui s'inspirent de la structure existante ou la réutilisent. Lorsque cela est jugé approprié (et possible), des panneaux d'interprétation et d'autres éléments qui préservent la mémoire, l'importance du pont, et le caractère patrimonial de ses environs seront incorporés. L'EPI collaborera avec les musées pour étudier la possibilité d'une exposition muséale dont le thème est le pont.

Les travaux ont commencé avec l'Institut royal d'architecture du Canada pour établir un comité d'examen par les pairs, qui sera engagé pour fournir des conseils indépendants afin de permettre une réponse appropriée aux exigences de préservation des éléments patrimoniaux dans la nouvelle construction.

Parmi les autres idées proposées par les participants aux consultations, mentionnons la réutilisation de matériaux dans le nouveau pont, une idée que l'EPI entend bien examiner. Les possibilités de conserver les matériaux existants et de les intégrer à la conception du nouveau pont sont également à l'étude. Dans la mesure du possible, l'utilisation élargie de ces matériaux à nouvelle vocation sera également examinée.

Les experts en la matière (EM) du patrimoine font partie de l'EPI et prêteront conseils et orientation sur les pratiques exemplaires et les mesures visant à respecter et à préserver la valeur patrimoniale du pont. Une analyse des effets sur le patrimoine (ARP) est prévue pour aider à éclairer le processus décisionnel en matière de conservation en évaluant la valeur du pont Alexandra dans son contexte culturel plus vaste et en fournissant une compréhension exhaustive de la valeur patrimoniale et des éléments qui en définissent le caractère, propres à la structure et au paysage culturel du pont.

L'ARP s'efforcera de mettre en évidence d'autres considérations particulières pour ce paysage culturel en fournissant une analyse complète et des recommandations correspondantes, reflétant le récit complet de cette structure emblématique. Une liste objective de critères de sélection, propres au contexte et à l'emplacement du pont, servira à évaluer les options de rechange et comprendra des considérations importantes, comme l'aspect fonctionnel, l'économie, la construction, l'entretien et l'exploitation, l'environnement, l'esthétique, l'aménagement urbain, l'importance sociale et culturelle, etc. La longue durée de vie du pont et l'historique des travaux de réparation doivent être consignés dans l'examen et l'analyse de la documentation de base.

## Vues

Les changements envisagés au tracé et à la hauteur du pont doivent tenir compte le plus possible de la protection des points d'observation.

La conception du nouveau pont Alexandra doit préserver l'intégrité visuelle et l'importance symbolique des trésors nationaux en protégeant la vue du Parlement canadien et de la Colline du Parlement. Les vues existantes seront préservées et améliorées.

L'intégrité visuelle des paysages culturels sera préservée par une intégration harmonieuse du nouveau pont avec l'environnement urbain et naturel.

Cette intégration exige un maillage approprié avec le tissu urbain, son ampleur et son importance, et de souligner l'importance de la collectivité autochtone sur ces terrains.

La conception du nouveau pont sera axée sur la préservation et la célébration de l'histoire de l'actuel pont Alexandra, qui a été reconnu dans le monde entier pour sa conception novatrice au début du siècle dernier. Cet aspect commémoratif se traduira autant par la conception d'un nouveau pont exceptionnel de calibre mondial que par sa forme architecturale. Le pont permettra également l'installation d'éléments d'interprétation le long de la voie piétonnière.

S'appuyant sur l'héritage de nos icônes nationales et le perpétuant, le pont tiendra lieu à la fois d'avant-plan et d'arrière-plan, de sculpture et de cadre à l'expérience de la capitale nationale. Le principe directeur 4, Préserver les vues et célébrer l'héritage, des principes de planification et de conception, fournit des conseils supplémentaires sur les concepts qui seront utilisés dans l'aménagement du nouveau pont.

**La relation entre le pont et son environnement urbain et naturel actuel a été façonnée par sa place dans l'histoire du paysage de la capitale et le pont est devenu un emblème grâce à sa présentation compatible et cohérente avec son environnement.**

**Le nouveau concept, qui remplacera la structure d'acier existante, doit s'appuyer sur son héritage et son important contexte historique grâce à une conception architecturale et structurale de pointe de calibre mondial qui reflète à la fois le présent et le passé.**

Il est également possible d'élaborer une initiative d'histoire publique sous la forme d'un livre ou d'une publication en ligne, afin de rassembler, de commémorer et de célébrer l'histoire du pont Alexandra.

## Potentiel archéologique

Le pont Alexandra est situé sur des terres désignées comme territoire ancestral de la nation algonquienne, la région d'Ottawa étant considérée comme territoire traditionnel. Bien avant l'arrivée de l'explorateur français Samuel de Champlain dans la région maintenant connue sous le nom d'Ottawa au début des années 1600, la région était habitée par des peuples autochtones. Ces peuples ont été les premiers résidents de la région, enseignant souvent des compétences aux nouveaux arrivants, comme comment naviguer sur la puissante rivière des Outaouais, survivre aux hivers rigoureux de la région et comment récolter les sources de nourriture naturelles et saisonnières.

La nation algonquine veille sur la vallée de la rivière des Outaouais depuis des milliers d'années. La rivière est une caractéristique déterminante du territoire de la nation algonquine et a toujours été un élément fondamental du commerce entre les nations. Elle est également considérée comme un lieu de rencontre et de rassemblement, avec d'importants sites sacrés situés à courte distance du pont.

Les archéologues ont trouvé dans cette région des campements Autochtones établis avant le premier contact, datant d'il y a 8 500 ans, mais les ancêtres de la nation algonquine d'aujourd'hui occupent ce territoire depuis beaucoup plus longtemps.

Située stratégiquement au confluent des rivières des Outaouais, Rideau et Gatineau, la région est au cœur d'un vaste réseau de communications et de commerce utilisé avant le premier contact avec les Européens qui s'étend vers le nord-est de l'Amérique du Nord. Il y a environ 6 000 ans, les biens, les matières premières et les idées ont afflué dans la région sur de longues distances pendant 5 millénaires, et des groupes Autochtones de régions géographiquement étendues ont continué de fréquenter la région bien après l'arrivée des colons européens.

Bien qu'une quantité considérable d'information ait été récupérée sur des sites archéologiques, notre connaissance de la longue histoire de l'occupation de la vallée de l'Outaouais par les peuples Autochtones avant l'arrivée des Européens demeure incomplète. L'occupation permanente de la région de la capitale par les Euro-Canadiens a commencé avec l'arrivée, en 1800, de Philemon Wright et de ses pionniers, qui ont fondé la ville de Wright du côté québécois des chutes de la Chaudière.

Importante voie de transport pour la traite des fourrures utilisée par les missionnaires et les explorateurs des XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles, la rivière des Outaouais a également été l'artère principale de l'industrie du bois du XIX<sup>e</sup> siècle, laquelle a donné lieu à la construction de nombreuses scieries, d'usines de pâtes et papiers et, plus tard, d'installations hydroélectriques et autres aménagements industriels, parsemée de nombreux quais pénétrant la rivière pour soutenir les entreprises qui bordent ses rives dans la région de la capitale.

La carte du potentiel archéologique pré européen de la CCN indique que ce site est situé dans une zone présentant un potentiel moyen à élever d'y trouver des ressources archéologiques datant d'avant le premier contact. À Gatineau, le site pré européen homologué le plus près de la zone d'étude est le site BiFw-23, situé près de la Maison Charron, dans le Parc Jacques-Cartier Sud, à environ 250 mètres au nord du pont (voir la Figure 15). Le site BiFw-23 fait partie d'un complexe de 18 sites pré européens qui s'étendent vers le nord jusqu'à l'embouchure de la rivière Gatineau.

La carte du potentiel archéologique de la Ville d'Ottawa suggère que des vestiges de structures riveraines historiques ainsi que d'autres vestiges archéologiques pourraient être présents sur le lit de la rivière à proximité du pont Alexandra et de la baie d'Entrée, menant aux écluses du canal Rideau. La CCN appuie cette suggestion et considère que le lit de la rivière dans la partie Gatineau de la zone d'étude présente un potentiel archéologique similaire. Les piliers de béton submergés du pont sont également considérés comme présentant un intérêt archéologique. Pour poser les piliers directement sur le substrat rocheux, il a fallu recourir à des techniques spéciales pour retirer les déchets des usines déposées sur le lit de la rivière. Ces dépôts consistaient principalement en sciure de bois, mélangée à des dalles de bois et à des billes, mesurant de 8 à 20 pieds d'épaisseur.

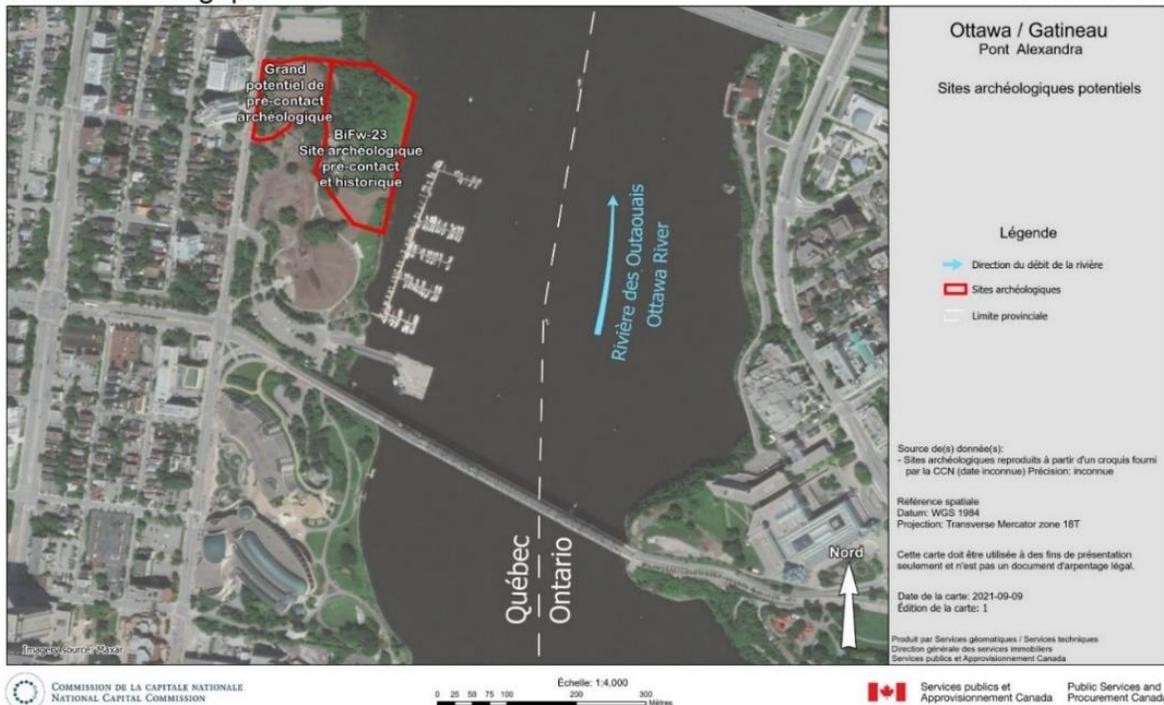
Une étude archéologique sous-marine du lit de la rivière adjacent aux approches du pont et autour de ses piliers en béton submergés devrait être réalisée avant le début des travaux de construction du Projet.

L'information sur le potentiel archéologique sera validée dans le cadre du processus de consultation des collectivités autochtones.

Dans certains cas, il pourrait être nécessaire de faire des fouilles archéologiques pour récupérer les artefacts. Les zones le long du littoral dans le Parc Jacques-Cartier, illustrées à la Figure 15 sont situées dans la zone inondable de la rivière et appartiennent à la province de Québec. Le lit de la rivière appartient à la fois aux provinces du Québec et de l'Ontario.

Si des artefacts sont menacés par des activités de construction sur ces terrains, une demande de permis réglementaire du ministère des Industries du patrimoine, du Sport, du Tourisme et de la Culture (MIPSTC) en vertu de la législation sur le patrimoine culturel, la réglementation sur la recherche archéologique ou de la *Loi sur le patrimoine culturel* du ministère de la Culture et des Communications du Québec (MCCQ) sera requise. En ce qui concerne les ressources archéologiques de la rivière, l'EPI collaborera avec Parcs Canada et les deux provinces dans le cadre d'initiatives de récupération.

### Carte archéologique



**Figure 15: Carte montrant le potentiel archéologique levé pour la période pré européenne.**

Dans l'éventualité peu probable où les travaux de remplacement du pont s'étendraient jusqu'à la pointe Nepean, les recommandations de la CCN pour le projet de réaménagement de la pointe Nepean seront, au besoin, mises en œuvre.

Comme la surveillance des travaux d'excavation autour de l'ancien emplacement de la fontaine orientale a déjà été effectuée, les autres recommandations comprennent la documentation du belvédère et des structures connexes sur l'escarpement. Cette activité sera menée par un archéologue professionnel.

L'emplacement de l'ancien étang artificiel conserve un potentiel moyen des ressources archéologiques pré européennes et historiques. Il est recommandé que tout travail d'excavation dans cette zone liée au projet soit surveillé par un archéologue professionnel.

Le domaine du lieutenant-colonel John By est considéré comme ayant une valeur patrimoniale nationale, régionale et locale. Afin de protéger ce site contre les effets potentiels du projet, aucun travail d'excavation et aucune autre activité liée au projet qui pourrait causer des perturbations du sol ne seront autorisés dans les limites du site.

Le littoral de la baie d'Entrée, qui borde le parc Major's Hill, conserve un potentiel moyen de ressources archéologiques historiques, en dépit des nombreux aménagements paysagers effectués dans cette région au fil des ans. Il est donc recommandé que tout travail d'excavation ou toute autre activité, comme l'installation de postes d'amarrage, dans cette zone liée au projet, soit surveillé par un archéologue professionnel.

La partie la plus au nord du parc Major's Hill présente un faible potentiel de ressources archéologiques pré européennes et historiques. Aucune autre investigation archéologique ou surveillance des travaux du Projet dans cette zone n'est recommandée.

Les parties côtières du lit de la rivière des Outaouais sur les côtés québécois et ontarien du pont Alexandra sont évaluées comme ayant un potentiel archéologique pré européen et historique. Il est donc recommandé d'effectuer un relevé archéologique sous-marin du lit de la rivière à moins de 30 à 50 mètres de la rive sur la baie d'Entrée, à la pointe Nepean et à l'extrémité nord des terrains du Musée canadien de l'histoire. Les piliers de béton submergés du pont sont également considérés comme présentant un intérêt historique et seront inclus dans cette étude.

À mesure que le projet sera mieux défini, l'EPI continuera de travailler avec les partenaires Autochtones pour déterminer les effets possibles sur les ressources archéologiques et élaborer des programmes de récupération appropriés.

Une fois mis en service, l'exploitation du pont ne devrait pas entraîner de effets permanents sur les ressources archéologiques. La composante sur le littoral peut subir une érosion active, particulièrement après des inondations importantes. La surveillance annuelle du projet d'évaluation et de sauvetage du patrimoine archéologique (ESPA) de la CCN pourrait être nécessaire. Toute mesure de rétablissement et de lutte contre l'érosion du littoral proposée devrait être coordonnée étroitement avec les activités de sauvetage d'ESPA.

Conformément aux exigences réglementaires fédérales, provinciales et municipales, les mesures d'atténuation et de suivi visant à réduire au minimum les effets sur les ressources archéologiques peuvent comprendre les suivantes :

**Protéger et mettre en valeur les artefacts et les ressources archéologiques.**

- Élaborer une stratégie qui accorde la priorité à la gestion des sites qui sont sujets à l'érosion et qui peuvent contenir des ressources archéologiques
- Effectuer des recherches pour déterminer plus précisément l'étendue des sites archéologiques connus
- Gérer les sites archéologiques connus en collaboration avec le peuple algonquin et conformément au Protocole de cogestion des ressources archéologiques (2017) et à la Politique de gestion des ressources culturelles (2013) de Parcs Canada
- Reconnaître et promouvoir la valeur éducative de l'archéologie et du patrimoine

Pour protéger le site du projet BiFw-23 et la zone de potentiel archéologique pré européen élevé dans le Parc Jacques-Cartier Sud contre les effets du projet, aucun travail de construction ni aucune autre activité liée au projet qui pourraient causer des perturbations du sol, comme l'aménagement d'aires d'entreposage temporaire et l'installation de clôtures, sera autorisée dans le secteur représenté à la Figure 15. L'accès au littoral de ce secteur aux fins du projet sera également interdit.

Les environs immédiats du pont Alexandra partagent l'histoire riche et unique du secteur central de la région de la capitale. La préparation d'un aperçu détaillé de la préhistoire, de l'évolution historique et des recherches archéologiques antérieures entreprises dans ces environs est une autre recommandation à prendre en considération. Un document de cette nature serait une contribution appropriée au legs du pont Alexandra.

Les activités de construction du futur pont doivent protéger la richesse des ressources archéologiques de la rivière et du littoral, et les sites archéologiques doivent être gérés en collaboration avec la Nation algonquine et conformément au Protocole d'entente pour la cogestion des ressources archéologiques (2017) et la Politique sur la gestion des ressources culturelles de Parcs Canada.

Il est recommandé d'effectuer un relevé archéologique sous-marin du lit de la rivière à moins de 30 à 50 mètres des deux rives, ainsi qu'un relevé des piliers de béton submergés du pont.

Une étude archéologique détaillée sera effectuée pour désigner toutes les ressources archéologiques connues et les zones de potentiel archéologique historique et pré européen que les travaux du Projet devront éviter ainsi que pour déterminer les mesures d'assainissement (p. ex. excavation de sauvetage et surveillance) pour les zones sensibles sur le plan archéologique qui ne peuvent être évitées.

**Activités liées à la navigation et aux voies navigables**

En plus de son importance historique, la portion de la rivière des Outaouais du lac Témiscamingue jusqu'à Hawkesbury Est a été désignée rivière du patrimoine canadien en 2016 en raison de ses valeurs patrimoniale et culturelle.

Les plaisanciers peuvent atteindre Kingston par les voies navigables du canal Rideau et de la rivière Rideau et ont ainsi l'occasion d'admirer de sites patrimoniaux uniques, de découvrir la beauté du paysage culturel et le charme des écluses tout en naviguant dans diverses petites municipalités au sud d'Ottawa. Les plaisanciers peuvent également descendre la rivière des Outaouais jusqu'à Montréal.

En tant que voie navigable, un chenal de navigation doit avoir un dégagement minimal de 90 mètres x 11 mètres par rapport à la rivière. Des études antérieures sur les niveaux d'eau normaux de la rivière des Outaouais, les niveaux de crue sur 100 ans et les augmentations prévues du niveau de la rivière en raison des changements climatiques ont indiqué qu'une élévation de 57,2 mètres est nécessaire pour assurer le dégagement au-dessus de la rivière à l'emplacement du chenal de navigation. Le chenal le plus profond est celui le plus près de la rive d'Ottawa, sous la travée suspendue du pont. Le niveau de dégagement minimal ailleurs est de 46,2 mètres.

### Utilisateurs commerciaux et récréatifs

Les navettes fluviales et les bateaux-taxis constituent un autre moyen de transport entre les rives d'Ottawa et de Gatineau. La Figure 16 illustre la voie navigable et la route de la navette fluviale entre le Musée canadien de l'histoire, le Parc Jacques-Cartier et les écluses.

De plus, des excursions en bateau sur la rivière des Outaouais sont offertes pour découvrir et apprécier le paysage de la capitale d'un point de vue différent. Les excursions partent normalement du bas des écluses et de la marina de Hull, dans le Parc Jacques-Cartier.

Plusieurs rampes de mise à l'eau et marinas donnent accès à la rivière pour diverses activités récréatives, y compris la pêche et d'autres activités aquatiques.

### Canaux de navigation



Figure 16: Chenaux de navigation le long de la rivière des Outaouais

La planification des activités de déconstruction et de construction tiendra compte du besoin de maintenir les possibilités de navigation. Une voie d'accès adéquate sera maintenue sous le pont pour desservir la demande de navigation raisonnablement prévue dans le secteur.

En raison de la complexité du projet et de la possibilité qu'une partie des travaux soit effectuée à partir de barges, il pourrait y avoir une circulation lourde le long de la rivière durant le déplacement des matériaux et des travailleurs. Les restrictions ou les fermetures à court terme peuvent perturber temporairement la navigation commerciale, touristique et de plaisance. Étant donné que le secteur entourant le pont sera une zone de construction, les travaux dans l'eau exigeront d'imposer des restrictions d'accès du public pour des raisons de santé et de sécurité, ce qui limitera la navigation de plaisance, la pêche et d'autres activités aquatiques dans le secteur.

Un plan de gestion de la navigation sera élaboré, au besoin, en fonction de l'approche et des méthodes de construction choisies. Les interruptions et fermetures temporaires proposées seront bien coordonnées à l'avance avec les diverses parties prenantes concernées, notamment en prenant en considération les facteurs suivants :

- Pendant la haute saison, la navigation pourrait être interrompue et une fermeture de nuit pourrait être imposée n'importe quel jour de 22 h à 5 h
- Pendant la basse saison, il pourrait être nécessaire d'interdire temporairement la navigation et de prévoir des fermetures de fin de semaine du vendredi 22 h au lundi 5 h

Le quai, la rampe de mise à l'eau et la marina du Parc Jacques-Cartier se trouvent dans un espace qui pourrait faire partie du secteur de travail visé pour appuyer les activités de construction. L'accès du public à ces installations pourrait ne pas être possible en raison de préoccupations liées à la sécurité publique. La CCN a conclu des ententes avec les locataires des installations qui soutiennent les entreprises touristiques locales. Ces entreprises peuvent être touchées par les activités de construction. La mobilisation des parties prenantes touchées sera essentielle pour comprendre les effets potentiels sur les engagements existants et les entreprises qui dépendent des installations du parc, pour concilier les défis et les limites et réduire au minimum les effets potentiels. La mobilisation des parties prenantes visera également à déterminer d'autres options de relocalisation temporaire ou permanente pour des infrastructures importantes comme le quai, la rampe de mise à l'eau, la marina et les aires de stationnement afin d'éclairer le projet pour appuyer la poursuite des activités de ces infrastructures pendant la période de construction.

Le projet pourrait également entraîner des effets sur les voies de déplacement traditionnelles des groupes Autochtones et leur utilisation des voies navigables. On demandera de l'information à chacun des partenaires Autochtones pour comprendre les effets potentiels et trouver des stratégies d'atténuation acceptables.

Après la construction, les effets sur la navigation devraient être semblables aux conditions actuelles. On s'attend à ce que la nouvelle conception tienne compte des besoins en matière de navigation afin de réduire au minimum le nombre de piliers et de les implanter de manière à maintenir le dégagement minimal requis pour un chenal de navigation. Les piliers actuels seront également déconstruits à une profondeur qui réduira au minimum le danger pour la navigation à l'extérieur du chenal principal.

La documentation des tailles et des types de navires stationnés dans la région d'Ottawa ou susceptibles de venir dans la région peut être entreprise au cours des étapes de planification. En partie, le trafic maritime actuel sur la rivière aidera à dresser le profil de la flotte qui utilise la rivière et à s'assurer que les exigences en matière de dégagement sont prises en compte à toutes les étapes du projet.

Si des interruptions de courte durée de la navigation sont prévues à n'importe quelle étape du projet (déconstruction ou construction), des renseignements seront fournis et décriront la durée prévue et la façon dont les navires en seront informés ou avisés.

Des mesures d'atténuation seront mises en œuvre pendant le projet, en particulier :

- Dans la mesure du possible, garder un chenal ouvert pour la navigation de plaisance, fournir un ou plusieurs canaux balisés pour assurer le passage en toute sécurité et communiquer les avis requis aux usagers des marinas et d'autres installations de mouillage
- Communications avec les marinas à proximité des travaux
- Émissions d'avis aux plaisanciers concernant les obstacles temporaires et permanents
- La déconstruction des piliers du pont actuel sera achevée jusqu'à une profondeur suffisante pour s'assurer que le chenal de navigation n'est pas obstrué et pour tenir compte des dangers de l'autre côté de la rivière
- Des panneaux devront être installés pendant le projet pour informer les navigateurs des changements à la navigation

Un site Web et une ligne téléphonique seront disponibles pour fournir des renseignements et consigner les plaintes des usagers. Tous les ajustements requis à mesure de l'avancement des travaux seront publiés.

Le Programme de protection de la navigation de Transports Canada (TC) appliquera les conditions rattachées aux autorisations en vertu de la *Loi sur les eaux navigables canadiennes*. Des visites de chantiers pourraient être effectuées pour assurer le respect des mesures d'atténuation temporaires et, au besoin, des rajustements seront exigés pour assurer la sécurité de la navigation de plaisance et de la navigation commerciale.

Pendant la déconstruction du pont existant, il pourrait être nécessaire de faire des levés bathymétriques pour s'assurer que les restes des piliers ne nuisent pas à la navigation.

Le principe directeur 1, Maillage au tissu urbain et mobilité, des principes de planification et de conception oriente également la conception du nouveau pont.

**Les conceptions du pont doivent prévoir des profils verticaux qui répondent aux exigences minimales des chenaux de navigation.**

Le Plan d'aménagement des terrains riverains situés au nord de la rivière des Outaouais de la CCN décrit un concept de site où l'expérience du secteur riverain sera rehaussée par des activités nautiques et la création d'espaces où les usagers peuvent entrer en contact avec la rivière des Outaouais et profiter de ses caractéristiques naturelles.

Ce plan décrit une vision selon laquelle les entreprises qui exploitent actuellement le quai et la marina collaborent avec la CCN à l'élaboration de nouvelles installations et de nouveaux services qui appuient la création d'un port d'escale pour recevoir des plaisanciers de l'extérieur de la région et offrir des activités et des services récréatifs compatibles avec les activités d'excursions en bateau sur la rivière.



## PARTIE D : PARTICIPATION FÉDÉRALE, PROVINCIALE, TERRITORIALE, ET MUNICIPALE

« Afin de veiller à ce que ces ponts interprovinciaux demeurent ouverts aux résidents et aux visiteurs, le budget de 2019 a proposé ce qui suit : Remplacer le pont Alexandra, car celui-ci a maintenant plus de 100 ans et doit être remplacé. Le nouveau pont aura des avantages économiques durables pour les municipalités des deux côtés de la rivière des Outaouais et, de façon plus générale, pour l'ensemble de la région. »

### EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

On se conformera à toutes les exigences d'obtention de permis, licences et approbations et de surveillance applicable en vertu des lois environnementales avant les travaux de construction du projet. Un aperçu des principales lois et règlements fédéraux et provinciaux qui devraient s'appliquer au projet proposé est fourni ci-après.

Le projet respecte les exigences fédérales en matière d'évaluation d'impact (et les exigences fédérales connexes) et les exigences applicables pour l'Ontario et le Québec. En vertu de la *Loi sur la capitale nationale*, le projet respecte également les exigences du processus d'approbation fédérale de l'utilisation du sol, du design et des transactions immobilières (AFUSDTI) en tant que projet de niveau 3.

#### Au niveau fédéral

La *Loi sur l'évaluation d'impact* (LEI) s'applique aux projets décrits dans le Règlement sur les activités concrètes, ou désignés par le ministre. L'alinéa 48(a) du Règlement sur les activités concrètes porte notamment sur la construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture d'un nouveau pont ou tunnel international ou interprovincial. Par conséquent, cette description initiale du projet est soumise pour satisfaire aux exigences liées à un projet désigné afin de permettre à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AICA) de déterminer si le projet désigné nécessite une évaluation d'impact en vertu de la LEI.

Avant d'entreprendre n'importe quelle activité dans la région de la capitale nationale, SPAC, étant un département fédéral et le promoteur du projet, devrait recevoir l'approbation de la CCN en vertu de la section 12 de la loi sur la capitale nationale. Le projet du pont Alexandra est un projet de niveau 3 dans le cadre du processus d'approbation fédérale de l'utilisation du sol, du design et des transactions immobilières (AFUSDTI). Les projets de niveau 3 sont des projets majeurs ayant une valeur symbolique élevée pour la capitale et sont généralement plus complexes. Les projets de niveau 3 doivent être présentés au Comité consultatif de l'urbanisme, du design et de l'immobilier, soumis à l'approbation du conseil d'administration de la CCN et faire l'objet d'importantes consultations auprès du public et des parties prenantes.

Le projet devra être approuvé par le conseil d'administration de la CCN à des étapes clés du projet (voir la Figure 8). La première approbation a été fournie en juin 2021 pour les principes de planification et de conception, et la prochaine approbation prévue sera pour une option de conception théorique (encore à développer).

Des autorisations seront également requises en vertu de la *Loi sur les pêches* et de la *Loi sur les eaux navigables canadiennes*. De plus, des permis peuvent être requis en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* et de la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*.

Outre ce qui précède, il est important de noter que :

- Par l'intermédiaire du Bureau d'examen des édifices fédéraux du patrimoine (BEEFP), Parcs Canada fournit également des critères :
  - Un processus d'évaluation et de désignation du caractère patrimonial
  - Offre des conseils et des recommandations à d'autres ministères
  - Tient un registre des édifices fédéraux à valeur patrimoniale

Le patrimoine bâti fédéral comprend les lieux, bâtiments et monuments reconnus comme ayant une valeur patrimoniale. Parcs Canada établit des objectifs nationaux pour la protection des édifices fédéraux à valeur patrimoniale et des lieux historiques nationaux.

- Parcs Canada est le spécialiste du gouvernement fédéral en ce qui concerne les fouilles archéologiques réalisées sur les terres fédérales et visant le lit subaquatique de ses terres. À ce titre, Parcs peut jouer un rôle dans la formulation de conseils stratégiques et la préparation conjointe avec le CCN de l'énoncé des travaux pour le consultant archéologique. Un aperçu archéologique est la première étape de la détermination des ressources archéologiques potentielles dans la zone d'étude et indiquera si un inventaire archéologique est nécessaire
- Le projet tiendra également compte des politiques, règlements et obligations des ministères fédéraux qui peuvent exister en vertu d'autres lois fédérales applicables, comme la *Loi canadienne sur l'accessibilité* (2019), et s'y conformera
- Les caractéristiques de commémoration ou d'interprétation (p. ex. panneaux, expériences de sites virtuels, etc.) doivent être examinées et approuvées par Patrimoine canadien

### **Au niveau provincial**

Comme ce projet chevauche le Québec et l'Ontario, les régimes provinciaux d'obtention de permis et d'approbation sont abordés ci-dessous.

L'équipe de projet avisera tous les organismes de réglementation provinciaux potentiels avant de soumettre la description initiale du projet. Les coordonnées des personnes-ressources seront fournies une fois confirmées, ainsi que les renseignements tels que les échéanciers, les approbations et consultations requises et les enjeux/effets qui seront assujettis à la surveillance réglementaire.

## Québec

Selon les considérations liées à la conception préliminaire, il n'est pas prévu que le projet nécessite une évaluation environnementale provinciale. Toutefois, il peut être nécessaire pour la province de céder des terres provinciales, ce qui pourrait entraîner la nécessité d'une évaluation environnementale. Cela sera confirmé lors des activités de sensibilisation et, au besoin, les exigences seront harmonisées. En ce qui concerne les infrastructures routières, la partie II de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) précise qu'elle s'applique dans le cas suivant :

- (3) La construction d'une route prévue à 4 voies de circulation ou plus ou dont l'emprise prévue est d'une largeur égale ou supérieure à 35 m sur une longueur minimale de 1 km situés à l'intérieur d'un périmètre d'urbanisation déterminé dans le schéma d'aménagement et de développement applicable sur le territoire concerné ou dans une réserve indienne.

Le projet prévoit 2 voies de circulation automobile, l'emprise sera inférieure à 35 m et la longueur du pont sera inférieure à 1 km; par conséquent, la LQE ne s'y applique pas.

De plus, en ce qui concerne les travaux dans les milieux humides et les plans d'eau, la partie II de la LQE renferme le critère suivant :

- (1) Des travaux de dragage, de déblai, de remblai ou de redressement, à quelque fin que ce soit, à l'intérieur de la limite des inondations de récurrence de 2 ans d'une rivière ou d'un lac, sur une distance cumulative égale ou supérieure à 500 m ou sur une superficie cumulative égale ou supérieure à 5 000 m<sup>2</sup>, pour une même rivière ou un même lac.

Le projet ne devrait pas avoir une incidence sur une superficie égale ou supérieure à 5 000 m<sup>2</sup>. Puisqu'aucun des seuils énoncés ci-dessus ne déclenche la LQE, il n'est pas prévu qu'une évaluation environnementale provinciale soit requise.

## Ontario

Selon les considérations conceptuelles préliminaires, il n'est pas prévu que le projet nécessite une évaluation environnementale provinciale en vertu de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario. Comme le promoteur de ce projet est SPAC et la CCN, le remplacement du pont ne serait pas considéré comme un projet visé par la *Loi sur les évaluations environnementales*. L'équipe de projet communique actuellement avec les employés du Programme d'évaluation environnementale de l'Ontario pour les informer du projet et confirmer que l'équipe comprend les exigences provinciales applicables.

Il convient de noter que le gouvernement de l'Ontario a récemment modifié la *Loi sur les évaluations environnementales* (juillet 2020) et qu'à la suite de ces changements récents, une « liste de projets » sera établie dans le cadre d'un futur règlement qui précisera les projets assujettis à la *Loi sur les évaluations environnementales*. À l'heure actuelle, une version provisoire de la « Liste de projets proposée pour des évaluations environnementales exhaustives en vertu de la Loi sur les évaluations environnementales » a été publiée aux fins de commentaires du public dans le Registre environnemental de l'Ontario (REO n° 019- 2377).

Bien que cette liste ne soit pas encore en vigueur, le projet décrit ici ne figure pas dans la liste provisoire des projets et ne déclencherait donc pas la nécessité d'une EE exhaustive (mais il faut procéder à des vérifications de la liste au cas où elle serait mise à jour et vérifier auprès du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs si le projet est assujéti à la *Loi sur les EE*). Il convient de noter que la *Loi sur les EE* contient des mesures d'harmonisation et d'alignement avec la *Loi sur l'évaluation d'impact* dans le but de réduire le double emploi (c.-à-d. avec les approbations fédérales) et de permettre la substitution lorsqu'aussi bien les exigences de l'Ontario que les exigences du gouvernement fédéral concernant la nécessité de procéder à une évaluation d'impact s'appliquent (c.-à-d. appliquer un seul processus harmonisé qui nécessite deux décisions). Si cette loi s'applique au projet, on encouragerait sa coordination avec le processus fédéral.

L'entrepreneur sera tenu de respecter tous les règlements municipaux, provinciaux et fédéraux applicables, portant notamment sur les aspects suivants :

- Transport de la terre et des matériaux excavés vers les installations autorisées
- Règlements applicables en matière de santé et de sécurité
- Obtention des matériaux d'installations autorisées, par exemple, obtention des agrégats de sources dûment autorisées en vertu des règlements applicables (*Loi sur les ressources en agrégats*)
- Ensemble des règlements municipaux applicables

### **Municipal**

Compte tenu de l'empreinte du projet, des discussions sont en cours avec la Ville d'Ottawa et la Ville de Gatineau.

L'ensemble des lois, règlements municipaux, règlements de zonage, conditions de licences, conditions de permis et règlements applicables seront respectés, le cas échéant.

L'EPI continuera de consulter et de mobiliser les deux villes, Ottawa et Gatineau, y compris leurs comités respectifs (p. ex. le Sous-comité du patrimoine bâti, le Comité de planification et d'autres comités au besoin) durant tout le projet. Il est reconnu que tous les ordres de gouvernement accordent de l'importance à la planification relative au patrimoine. Elle demeurera donc un élément fondamental du projet.

## PARTIE E : EFFETS POTENTIELS DU PROJET

### EFFETS ENVIRONNEMENTAUX POTENTIELS SUR LES PEUPLES AUTOCHTONES

Les effets potentiels suivants sur les peuples Autochtones ont été définis, de même que les mesures d'atténuation possibles. La compilation de ces effets repose sur les éléments suivants :

- Expériences des promoteurs dans le cadre d'autres projets réalisés dans cette région, incluant la participation de collectivités autochtones, comme le réaménagement des plaines LeBreton, la pointe Nepean, le parc Pangishmo, l'île de Victoria, la chute des Chaudières, le Programme d'acquisition de services énergétiques, l'accès public amélioré au rivage de rivière des Outaouais et le projet de remplacement du barrage-pont Témiscamingue du Québec
- Examen de la littérature et de rapports sur d'autres projets
- Connaissance des lois fédérales pertinentes
- Participation des collectivités et des organisations Autochtones identifiées à la section de la Mobilisation des peuples autochtones.

L'EPI reconnait que les impacts potentiels énumérés dans le tableau ci-dessous, identifiés par les partenaires autochtones dans le cadre de l'engagement, sont préliminaires. Les études et les évaluations à entreprendre lors de la phase d'étude d'impact, notamment les études menées par les communautés et les organisations autochtones, pourraient identifier des impacts supplémentaires et les mesures d'atténuation et d'amélioration appropriées.

**Tableau 14: Évaluation initiale des effets sur les peuples autochtones par le promoteur – changements dans l'environnement**

| Objet  | Effets potentiels  | Effets Potentiels sur les peuples Autochtones  | Atténuations  | Mesures d'amélioration |
|--|--|--|---|------------------------|
| <b>Géographie physique, géologie et hydrogéologie</b><br><br><b>(Voir la section 14.1.3 de la DIP)</b> | Un rejet d'eau incontrôlé durant l'assèchement pourrait provoquer une inondation, une érosion ou une sédimentation localisée en aval.<br><br>Si on constate une couverture peu profonde, la perturbation de la couverture pendant la | Les inondations et l'érosion peuvent affecter la qualité de l'eau en aval, ce qui pourrait avoir des effets négatifs sur les poissons et leur habitat. Cela aurait des répercussions sur la pêche. | Installer des dispositifs de contrôle de l'érosion et des sédiments et s'assurer que l'eau évacuée est bien filtrée (sacs filtrants, rejet sur des zones gazonnées, barrages submersibles) avant d'être rejetée dans la |                        |

| Objet   | Effets potentiels   | Effets Potentiels sur les peuples Autochtones  | Atténuations   | Mesures d'amélioration  |
|---|---|--|--|---|
|   | déconstruction ou la construction du pont peut causer une érosion et un affaissement du sol pendant les travaux, ce qui pourrait nécessiter des travaux de réhabilitation, particulièrement dans la zone escarpée adjacente à la rivière.   |  | rivière des Outaouais  |   |
| <b>Eau de drainage et eau de surface</b><br><br><b>(Voir la section 14.1.4 de la DIP)</b> | <p>Les travaux de construction du projet peuvent causer une perturbation ou une érosion du lit et du rivage, ce qui pourrait provoquer des hausses de la turbidité, une charge de SST et une sédimentation générale.</p> <p>La géomorphologie fluviale, l'écoulement et la vitesse de l'eau de la rivière peuvent être touchés par le retrait des piles</p> | <p>Les inondations et l'érosion peuvent affecter la qualité de l'eau en aval, ce qui pourrait avoir des effets négatifs sur les poissons et leur habitat. Cela aurait des répercussions sur la pêche.</p> <p>Le rejet de la contamination dans l'eau pourrait être absorbé par les poissons, les rendant inutilisables pour la consommation humaine. Cela aurait un impact sur la capacité des</p> | <p>Un plan de protection de l'environnement (PPE) sera élaboré pour le projet. Il décrira les mesures proposées pour protéger l'environnement et les engagements qui seront exécutés par l'entrepreneur pendant la construction pour éviter ou réduire les effets potentiels.</p> <p>Un plan de contrôle de l'érosion et de la sédimentation</p> | <p>Le tablier du pont proposé inclura des dispositifs de gestion des eaux pluviales pour diriger le ruissellement hors de la surface du pont afin de limiter l'introduction potentielle de contaminants dans la rivière des Outaouais.</p> <p>Le remplacement du pont permet la création potentielle d'un habitat fluvial amélioré et la restauration du rivage. Une évaluation</p> |

| Objet | Effets potentiels   | Effets Potentiels sur les peuples Autochtones | Atténuations  | Mesures d'amélioration  |
|-------|---|---|---|---|
|       | <p>actuelles du pont et la conception ou l'installation des nouvelles piles, ce qui pourrait avoir un impact sur les taux d'érosion et de sédimentation, et sur la formation et la séparation des embâcles.</p> <p>Potentiel de rejet de contaminants en cas de forte tempête</p> | <p>communautés à récolter le poisson.</p>     | <p>(CES) sera élaboré, mis en œuvre et appliqué pendant la construction.</p> <p>On devrait traiter et rejeter l'eau provenant des activités d'assèchement ou de dénoyage dans l'environnement à au moins 30 m des cours d'eau ou des terrains humides locaux et la laisser se drainer dans une zone bien végétalisée.</p> <p>Une surveillance environnementale sera mise en œuvre pour confirmer que les mesures d'atténuation appropriées sont en place, maintenues et fonctionnelles durant l'étape de la construction.</p> <p>Adoption de protocoles de gestion des déversements, comme le confinement</p> | <p>complète de la conception de la culée proposée devrait être réalisée pour améliorer la conception afin que l'affouillement autour de la culée soit réduit dans la mesure du possible. Tenir compte des principes de la conception d'un canal naturel et des pratiques exemplaires à l'étape de conception du projet pourrait permettre d'améliorer le rivage de la rivière et l'habitat aquatique y étant associé.</p> |

| Objet | Effets potentiels | Effets Potentiels sur les peuples Autochtones | Atténuations   | Mesures d'amélioration |
|-------|-------------------|---|--|------------------------|
|       |                   |   | <p>secondaire de l'entreposage temporaire de combustible et la préparation d'un plan d'intervention en cas de déversement</p> <p>Installation et surveillance de rideaux de turbidité pour prévenir le rejet d'eaux troubles</p> <p>Avant d'être démolis, les quais en béton existants devraient être isolés de l'eau. La démolition et le retrait des piles nécessiteront l'utilisation de batardeaux et/ou de rideaux de turbidité pour contenir les déchets de construction. De même, des batardeaux (ou leurs équivalents) seront nécessaires lors de l'installation des nouvelles piles du pont afin de créer une zone de travail sèche</p> |                        |

| Objet  | Effets potentiels   | Effets Potentiels sur les peuples Autochtones   | Atténuations  | Mesures d'amélioration  |
|--|---|---|---|---|
|  |   |   | pour la cure du béton.  |   |
| <b>Végétation</b><br><b>(voir la section 14.2.1 de la DIP)</b> | <p>Les effets potentiels sur la phytocénose et la biocénose résultant de la déconstruction du pont existant et de la construction du nouveau pont incluent des changements dans la diversité des communautés et la diversité des espèces ainsi que l'introduction ou la propagation d'espèces envahissantes.</p> <p>Les activités de construction peuvent donner lieu au retrait et à la dégradation de végétaux le long du rivage de la rivière des Outaouais.</p> <p>Les activités de construction peuvent empiéter sur des espèces végétales en péril.</p> | <p>Les modifications des communautés végétales riveraines le long du littoral peuvent affecter la qualité de l'eau en aval, ce qui pourrait avoir des effets négatifs sur les poissons et leur habitat. Cela aurait des répercussions sur la pêche.</p> | <p>Un relevé préconstruction dans l'empreinte de développement du projet sera effectué pour confirmer la présence ou l'absence d'espèces végétales en péril.</p> <p>Évitement et protection des espèces en péril grâce à la conception de dispositifs de protection et la séparation de la construction.</p> <p>Si on constate que des espèces végétales en péril sont présentes et seront touchées, les permis nécessaires seront obtenus et les plans d'atténuation indiqués seront élaborés pour les espèces en question, y compris en étudiant la</p> | <p>Les arbres coupés seront remplacés dans un ratio minimal de 2:1.</p> |

| Objet  | Effets potentiels  | Effets Potentiels sur les peuples Autochtones  | Atténuations   | Mesures d'amélioration   |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>possibilité de transplanter des végétaux individuels.</p> <p>Un plan de gestion des espèces envahissantes sera élaboré dans le cadre du PPE pour réduire leur propagation.</p>  |  |
| <p><b>Faune et son habitat – oiseaux migrants et espèces en péril</b></p> <p><b>(Voir la section 14.2.2 de la DIP)</b></p> | <p>La démolition du pont peut perturber les possibilités de nidification de certains oiseaux migrants ou de certaines espèces d'oiseaux en péril</p> | <p>La perte d'habitat ou de possibilités de nidification pour les espèces qui peuvent être récoltées pour la nourriture peut avoir un impact sur les possibilités de chasse.</p> | <p>Des mesures de protection et d'atténuation relativement à la faune et à son habitat seront incluses dans le PPE afin de recenser les mesures de protection qui seront mises en œuvre pendant la construction.</p> <p>La conception détaillée de la zone de construction sera examinée afin d'éviter et de réduire les effets sur l'habitat de la faune et les zones végétalisées dans la mesure du possible. Les activités de</p> | <p>Il faudra peut-être compenser le retrait de l'habitat des espèces en péril.</p> |

| Objet   | Effets potentiels  | Effets Potentiels sur les peuples Autochtones   | Atténuations  | Mesures d'amélioration  |
|---|--|---|---|---|
|   |  |   | <p>construction susceptibles de supprimer l'habitat d'oiseaux migrateurs, comme le défrichage, seront évitées dans la mesure du possible pendant la saison de reproduction.</p>   |   |
| <p><b>Poisson et son habitat</b></p> <p><b>(Voir la section 14.2.3 de la DIP)</b></p> | <p>Pendant la démolition, l'utilisation de l'équipement et les activités de déconstruction pourraient interférer avec l'habitat existant près des piles.</p> <p>Les débris de démolition pourraient entrer dans la colonne d'eau et se déposer sur le lit de la rivière.</p> <p>La construction des nouvelles piles peut perturber le lit de la rivière et l'habitat existant.</p> <p>La construction pourrait causer une perturbation</p> | <p>Les inondations et l'érosion peuvent affecter la qualité de l'eau en aval, ce qui pourrait avoir des effets négatifs sur les poissons et leur habitat. Cela aurait des répercussions sur la pêche.</p> | <p>Les périodes particulières pour les travaux réalisés dans l'eau seront déterminées avec les autorités approbatrices à l'étape de la conception détaillée.</p> <p>Pendant les travaux de construction réalisés dans l'eau, on surveillera quotidiennement la turbidité pour s'assurer qu'elle n'augmente pas à la suite de la construction. Un plan de prévention et de gestion des déversements sera également</p> | <p>Une structure nécessitant moins de piles de soutien permettra de réduire l'empreinte de l'impact sur l'habitat physique du poisson dans la rivière et de réhabiliter et restaurer l'habitat du poisson dans les zones où les piles sont enlevées.</p> <p>Grâce aux mesures de création et de restauration de l'habitat du poisson et aux autres efforts de compensation, les impacts de ce projet sur le poisson et son habitat pourraient</p> |

| Objet | Effets potentiels   | Effets Potentiels sur les peuples Autochtones | Atténuations  | Mesures d'amélioration  |
|-------|---|---|---|---|
|       | <p>ou une érosion du lit de la rivière et du rivage, ce qui peut provoquer des pics de turbidité, une charge de total des solides en suspensions (TSS) et une sédimentation globale. Tous ces effets peuvent être nuisibles pour la structure de l'habitat physique (p. ex., les frayères) et les processus physiologiques du poisson. La charge accrue de sédiments peut causer l'abrasion des branchies et forcer le poisson à éviter le secteur.</p> |   | <p>préparé pour le projet.</p> <p>Sauvetage des moules et des poissons de la zone endiguée avant l'assèchement et utilisation de matériaux de digue à faible impact, comme les batardeaux Aqua-Barrier ou Aqua Dam</p> <p>Un rideau de turbidité serait installé autour du périmètre des ouvrages dans l'eau pour mieux isoler la zone de construction, réduire les effets sur la qualité de l'eau et freiner la migration en aval du limon et des sédiments résultant des activités d'assèchement.</p> <p>Les mesures d'atténuation visant à prévenir la sédimentation excessive et l'empiétement par les débris</p> | <p>représenter des avantages nets pour l'environnement et être positifs à long terme.</p> <p>Il pourrait être possible de réaliser des ouvrages ayant des avantages pour l'environnement dans le cadre de ce projet pour neutraliser une partie des impacts cumulatifs du développement urbain dans cette région.</p> |

| Objet   | Effets potentiels  | Effets Potentiels sur les peuples Autochtones   | Atténuations   | Mesures d'amélioration |
|---|--|---|--|------------------------|
|   |  |   | ressemblent à celles qui sont employées pour analyser les effets sur la qualité de l'eau.  |                        |
| <b>Ressources archéologiques</b><br><br><b>(voir la section 15.5 de la DIP)</b> | Les travaux de construction pourraient endommager la preuve de l'activité des peuples Autochtones qui revêt une importance historique et culturelle. | Les dommages causés aux ressources archéologiques historiques et culturelles autochtones représenteraient une perte importante. | Si des ressources archéologiques Autochtones sont découvertes pendant la démolition ou la construction, les travaux seront interrompus jusqu'à ce que des mesures de protection et de gestion de ces ressources soient mises en place.<br><br>Les collectivités Autochtones seront informées et incluses dans les études archéologiques, la détermination des mesures de protection et de gestion, l'examen des rapports et la disposition des collections d'artéfacts récupérés sur le site.<br><br>Les restes humains seront |                        |

| Objet | Effets potentiels | Effets Potentiels sur les peuples Autochtones | Atténuations   | Mesures d'amélioration |
|-------|-------------------|---|--|------------------------|
|       |                   |   | gérés conformément au Protocole de cogestion des ressources archéologiques, signé en 2017 par la CCN, la Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg et la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan. |                        |

## EFFETS POTENTIELS SUR LA SANTÉ ET LES CONDITIONS SOCIALES ET ÉCONOMIQUES DES PEUPLES AUTOCHTONES

### Effets sur la santé

Jusqu'à présent, les commentaires formulés dans le cadre de la mobilisation des collectivités et des organisations Autochtones au sujet des impacts du projet sur la santé ont été de haut niveau.

La Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan a déterminé le 12 août 2020 (voir compte rendu no 78 de l'annexe D de la DIP) que la rivière des Outaouais et ses affluents sont importants pour les membres de la collectivité en ce qui a trait au mode de vie durable. Le plan de travail proposé par cette Première Nation utilisera le savoir autochtone et les études techniques pour recueillir des renseignements de base sur les éléments de la rivière des Outaouais qui contribuent à un mode de vie durable et sur la manière dont ils peuvent être touchés par le projet.

Lors d'une réunion tenue le 3 juillet 2020 (voir compte rendu no 45 de l'annexe D de la DIP), la Première Nation de Kebaowek a exprimé des préoccupations selon lesquelles la conception, la construction et l'exploitation du pont pourraient avoir des effets négatifs sur les populations de poissons, ce qui aura des conséquences négatives sur la santé des membres de la collectivité qui dépendent de la pêche pour leurs besoins alimentaires.

Les Algonquins de l'Ontario ont indiqué lors d'une réunion le 05 novembre 2020 (voir compte rendu no 141 de l'annexe D de la DIP) que la conception, la construction et l'exploitation du pont pourraient avoir des effets négatifs sur l'habitat des poissons et le mouvement des espèces, ce qui aura des effets négatifs sur les membres de la collectivité qui dépendent de la pêche pour leurs besoins alimentaires

Le plan de travail élaboré par les Algonquins de l'Ontario utilisera le savoir autochtone et les études techniques, y compris les activités de surveillance renforcées des membres des Algonquins de l'Ontario, pour atténuer les effets négatifs sur la santé de leurs membres.

Les mesures d'atténuation et d'amélioration prises par le promoteur pour faire face à ces répercussions potentielles sont décrites dans la section des Effets sur la santé du présent rapport.

### **Sites d'importance historique et archéologique**

La carte du potentiel archéologique pré européen de la Commission de la capitale nationale (CCN) indique que les terrains situés immédiatement autour du pont Alexandra à Gatineau et à Ottawa présentent un faible potentiel de ressources archéologiques pré européennes. Il existe un site archéologique pré européen dans le parc Jacques-Cartier Sud (BiFw-23) et un ossuaire pré européen à la limite sud du Musée canadien de l'histoire. On sait également que la rive de la rivière des Outaouais, entre le musée et l'embouchure de la rivière Gatineau, a été occupée de façon saisonnière et intense depuis au moins 5 000 ans jusqu'à il y a environ 500 ans.

Un protocole entre la CCN, la Première Nation Anishinabeg de Kitigan Zibi et la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan a été signé le 22 août 2012 et mis à jour le 13 mars 2017. Ce protocole fournit un cadre pour la participation de la Première Nation Anishinabeg de Kitigan Zibi et de la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan à toutes les étapes des recherches archéologiques entreprises sur les terres de la CCN. Il veille à ce que la Première Nation Anishinabeg de Kitigan Zibi et la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan soient pleinement informées de ces recherches et participent pleinement au processus de décision concernant la cogestion des ressources archéologiques découvertes lors de recherches ou de travaux de construction et d'aménagement. La Première Nation Anishinabeg de Kitigan Zibi accepte, dans le cadre du protocole, d'informer les membres du Conseil tribal de la Nation algonquine Anishinabeg et d'autres collectivités algonquines Anishinabeg du Québec au sujet des activités et des enjeux.

Le Conseil Anishinabeg de Kitigan Zibi a déclaré dans une lettre du 6 août 2020 (voir le compte rendu no 69 de l'annexe D de la DIP) qu'il s'intéresse à toutes les fouilles archéologiques potentielles qui pourraient avoir lieu à la suite des travaux effectués.

La Première Nation de Timiskaming a déclaré dans une vidéoconférence du 17 février 2021 (voir le compte rendu no 232 de l'annexe D de la DIP) que les effets historiques des structures construites sur la rivière des Outaouais et à côté de celle-ci doivent être prises en compte en fonction des répercussions à long terme sur le patrimoine des Algonquins.

## Effets sociaux et économiques

Les collectivités et les organisations Autochtones participantes à ce jour ont manifesté un vif intérêt à l'égard des avantages économiques potentiels découlant de la planification, de la construction et de l'exploitation du projet, comme le montre le résumé des comptes rendus ci-dessous.

Les outils dont disposent l'EPI pour être en mesure de fournir des avantages économiques aux populations et aux entreprises Autochtones comprennent:

- Promouvoir et assurer leur participation en plus grand nombre à la passation de marchés, conformément au mandat du ministre de veiller à ce qu'au moins 5 % des marchés fédéraux soient attribués à des entreprises gérées et dirigées par des Autochtones
- Le financement de stratégies de développement économique communautaire visant à aider les gens et les entreprises à accroître leurs compétences et leurs capacités
- Les capacités en matière de ressources humaines de SPAC et de la CCN de recruter et de former des Autochtones à des carrières spécialisées
- La création de Plans exhaustifs d'avantages offerts aux Autochtones

## Plan d'avantages offerts aux Autochtones

La demande de propositions pour l'enlèvement du pont existant, la conception et la construction du pont de remplacement et pour les opérations à long terme comprendra une exigence pour les soumissionnaires de présenter des Plans d'avantages offerts aux Autochtones (PAA) indiquant comment ils ont l'intention de générer des avantages socio-économiques pour la population et les entreprises des collectivités et des organisations Autochtones ciblées. Les PAA doivent porter sur l'emploi, la formation, le perfectionnement des compétences, les programmes d'apprentissage, la sous-traitance et l'équité.

À titre d'autorité contractante, SPAC déterminera un objectif en pourcentage de la valeur totale du contrat pour la participation des travailleurs et des entreprises autochtones.

Le Plan d'avantages offerts aux Autochtones doit comprendre un plan des ressources humaines qui décrit en détail de quelle façon l'entrepreneur ou ses sous-traitants entendent maximiser l'emploi des Autochtones. Le plan des ressources humaines doit aborder la manière dont l'emploi des Autochtones sera géré et doit fournir des détails sur le travail à accomplir pour chaque poste qu'il est proposé d'offrir à un Autochtone, les stratégies de recrutement des Autochtones, les stratégies de maintien en poste des Autochtones, la planification de la relève et la gestion du personnel.

Le PAA doit décrire la façon dont l'entrepreneur entend recourir aux entreprises autochtones, notamment par la sous-traitance, et doit décrire la façon dont il obtient ou entend obtenir la participation du milieu des affaires autochtone local.

Le PAA peut comprendre une disposition permettant aux soumissionnaires de déterminer d'autres avantages utiles pour les collectivités autochtones, en prévoyant la souplesse nécessaire pour que les soumissionnaires puissent présenter des idées novatrices.

## Plans de développement économique communautaire

Les collectivités Autochtones ont déclaré au cours des réunions de mobilisation (voir les comptes rendus dans la DIP) que les PAA et autres approches de ciblage ne permettront pas d'accroître la participation économique de leurs membres sans que des efforts soient déployés pour :

- Déterminer les compétences et les capacités actuelles des membres de la collectivité et des entreprises
- Comparer la capacité actuelle avec les possibilités découlant des futurs travaux de construction du pont
- Donner la priorité au développement des compétences et des capacités des membres dans les domaines à potentiel
- Améliorer l'accès à la formation, au perfectionnement et à l'apprentissage
- Favoriser les relations avec les représentants du secteur privé afin de promouvoir une meilleure compréhension entre le monde des affaires non autochtone et les peuples autochtones
- Promouvoir les coentreprises entre partenaires Autochtones et non autochtones
- Cerner et éliminer les obstacles qui empêchent les entreprises autochtones d'obtenir des contrats du gouvernement du Canada
- Cerner et éliminer les obstacles qui empêchent les populations Autochtones d'accéder à la formation, d'obtenir des certifications, de se faire embaucher, de réussir et d'être respectées dans leur milieu de travail

L'EPI fourniront du financement aux collectivités et aux organisations Autochtones pour créer des stratégies de développement économique communautaire qui répondent aux questions susmentionnées et à d'autres préoccupations. Le financement peut inclure les salaires des employés du gouvernement autochtone chargés de gérer le travail stratégique.

L'EPI soutiendront également les collectivités et les organisations Autochtones dans leur recherche de financement, de collaboration et d'autres formes de soutien auprès d'autres ministères et organismes du gouvernement du Canada, d'autres ordres de gouvernement, d'instituts de formation et d'enseignement, de syndicats et d'entrepreneurs afin d'accroître la participation économique de leurs membres.

## Capacités en matière de ressources humaines de SPAC et de la CCN

L'EPI embaucheront des Autochtones et leur offriront de la formation sur tous les aspects de leur travail liés à la planification et à l'administration des franchissements.

## ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ESTIMÉES

Stantec consulting Ltd. A été retenue pour compléter une estimation des émissions de gaz à effet de serre (GES) lors de la phase de planification pour la description initiale du projet a été réalisée. Cette estimation suit les orientations fournies dans l'« *Évaluation stratégique des changements climatiques* » (ECCC, 2020) (ci-après appelées « les Orientations »). Les GES pris en compte dans cette évaluation sont le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>) et l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), regroupés et déclarés en tant qu'équivalents de dioxyde de carbone total (CO<sub>2</sub>e) (en utilisant le potentiel de réchauffement planétaire [PRP] de 1, de 25 et de 298 pour le CO<sub>2</sub>, le CH<sub>4</sub> et le N<sub>2</sub>O, respectivement). D'autres GES, c.-à-d. les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PFC), l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>) et le trifluorure d'azote (NF<sub>3</sub>), ne sont pas inclus parce que les sources d'émission applicables (liées à la combustion de combustibles fossiles) ne rejettent pas ces gaz.

La limite géographique du projet pour cette estimation des émissions de GES est décrite à la section EMPLACEMENT DU PROJET. La limite temporelle du projet est liée à l'augmentation des émissions de GES attribuable au projet par rapport aux émissions de GES existantes à l'échelle régionale et mondiale.

Les émissions nettes de GES ont été estimées à l'aide de l'équation suivante, conformément aux Orientations :

$$\text{Émissions nettes de GES} = \text{Émissions directes de GES} + \text{Émissions de GES provenant de l'énergie acquise} - \text{CO}_2 \text{ capté et stocké} - \text{Émissions de GES évitées au pays} - \text{Crédits compensatoires}$$

*Remarque : Sous la direction du Conseil du Trésor du Canada, les crédits compensatoires dans le calcul ci-dessus sont stratégiquement achetés au niveau du portefeuille, plutôt que pour chaque projet individuel.*

Les émissions directes de GES sont les GES associés à la combustion directe de carburant qui se produit lors des phases de construction et d'exploitation du projet.

Les émissions de GES provenant de l'énergie acquise sont des émissions associées à la consommation d'électricité ou de vapeur pendant le projet. Lors de la phase de description initiale du projet, des renseignements précis ne sont pas disponibles. En outre, il est peu probable que le projet ait une consommation de vapeur ou une consommation d'électricité externe. La consommation d'électricité sur place serait obtenue par des générateurs portatifs dont la consommation de carburant serait comptabilisée dans les émissions directes de GES. Ainsi, les émissions de GES provenant de l'énergie acquise sont censées être négligeables et ne sont pas prises en compte davantage dans cette estimation lors de la phase de planification.

Il n'y a pas de renseignements précis propres au projet sur le CO<sub>2</sub> capturé et stocké, les émissions de GES évitées au pays et les crédits compensatoires lors de cette phase de description initiale du projet.

Par conséquent, ces données sont censées être nulles pour cette estimation lors de la phase de planification.

Selon les hypothèses ci-dessus, les émissions nettes de GES sont donc égales aux émissions directes de GES.

Une estimation de haut niveau des émissions de GES en amont associées à la production de matériaux utilisés dans la construction de grands ponts types ainsi qu'à la production de combustibles utilisés dans la construction et l'exploitation est également fournie. Une estimation des émissions de GES pour les phases de construction et d'exploitation sera révisée, à mesure que la conception du projet progressera, et les résultats actualisés seront présentés lors de la phase d'évaluation d'impact. L'estimation a été organisée en fonction des « niveaux », conformément au protocole sur les GES élaboré par le World Resources Institute. Ainsi, les émissions du niveau 1 comprennent les émissions directes des activités, y compris la combustion de combustibles sur place. Les émissions du niveau 2 comprennent les émissions indirectes provenant de l'électricité du réseau achetée et utilisée pour le projet. Les émissions du niveau 3 comprennent d'autres émissions indirectes provenant de sources qui ne sont pas la propriété ou sous le contrôle de l'EPI, comme la production de matériaux de construction et de combustible.

La Stratégie pour un gouvernement vert (SGV) (CS, 2020) exige que la teneur en carbone incorporé dans les matériaux structuraux utilisés dans les grands projets de construction soit divulguée d'ici 2022. Cette exigence correspond aux émissions de niveau 3 associées à l'extraction de matières premières, au transport de matières premières et à la fabrication des matériaux structuraux. De plus, la SGV exige que le carbone intrinsèque des matériaux structuraux utilisés dans les grands projets de construction soit réduit de 30 %, à compter de 2025. Enfin, la SGV exige que des évaluations du cycle de vie complet des bâtiments soient effectuées pour les grands projets d'infrastructure d'ici 2025. Ces exigences de la SGV seront prises en compte dans le projet du pont Alexandra au fur et à mesure qu'il progressera.

### Étapes de Déconstruction et Construction

Pendant la phase de construction du projet, il y aurait un rejet de GES dans l'atmosphère associé à la combustion de carburant dans les équipements lourds et de construction, les équipements mobiles hors route et les véhicules routiers utilisés. Cette section fournit l'estimation des GES pour les activités suivantes :

- Déconstruction de l'ancien pont et construction du nouveau pont; les émissions de GES proviennent de l'utilisation d'équipements lourds et de construction, de générateurs et d'équipements hors route
- Transport des débris de l'ancien pont en vue de leur élimination; les émissions de GES proviennent des camions et remorques routiers utilisés pour transporter les débris vers les lieux d'élimination
- Transport des matériaux de construction du nouveau pont; les émissions de GES proviennent des camions et remorques routiers utilisés pour transporter les matériaux de construction des fabricants vers le chantier de construction
- Transport des travailleurs : les émissions de GES associées aux véhicules routiers utilisés pour les déplacements des travailleurs vers et depuis le site du projet pendant les activités de déconstruction et de construction du pont

Les activités suivantes ne sont actuellement pas incluses dans cette estimation des GES, car les renseignements n'étaient pas disponibles lors de cette évaluation:

- Émissions associées aux retards et à la perturbation de la circulation ainsi qu'à la route de contournement attribuables aux activités de construction et de déconstruction
- Émissions de GES liées au transport d'équipements lourds et de construction vers le site pour la déconstruction et la construction des ponts
- Des détails précis concernant les véhicules routiers et hors route, car ces estimations ont été faites à partir d'études antérieures

Ces activités seront intégrées à l'évaluation des GES lors de la phase d'évaluation d'impact lorsque les renseignements propres au projet seront disponibles.

### **Déconstruction et construction du pont (Niveau 1 – Émissions directes de combustibles fossiles)**

Puisque les données propres au projet et au site ne sont pas disponibles actuellement, une estimation de haut niveau des émissions de GES pour la déconstruction et la construction des ponts de ce projet est issue des émissions moyennes par surface de pont (m<sup>2</sup>) de quatre études précédentes sur la construction et l'exploitation de ponts. L'intensité moyenne des émissions (tCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>) a ensuite été appliquée à la zone existante du pont Alexandra. Voici les quatre études :

- Projet de remplacement du pont international entre Madawaska et Edmundston (ministère des Transports et de l'Infrastructure du Nouveau-Brunswick, 2018)
- Projet de remplacement du pont international Baudette-Rainy River (Stantec, 2017)
- Projet du pont Tappan Zee traversant le fleuve Hudson (US Federal Highway Administration, 2012)
- Projet de remplacement du pont de la 5<sup>e</sup> rue (Dokken Engineering, 2011)

Les émissions de GES ont été estimées à 13 938 tCO<sub>2</sub>e pour la déconstruction du pont et à 22 025 tCO<sub>2</sub>e pour la construction du pont.

Cette estimation des GES est très incertaine, car les renseignements propres au projet et au site n'étaient pas disponibles au moment de l'estimation. La consommation de carburant pour des activités telles que le défrichage, la préparation des sites et l'aménagement paysager est propre à chaque site et généralement indépendante de la taille du pont en cours de construction; par conséquent, l'intensité des émissions des autres projets varie considérablement. L'évaluation des émissions de GES propres au projet tiendra compte de la description détaillée du projet lorsque des données propres au site seront disponibles (p. ex. si le remplacement du pont vise de nouvelles zones qui peuvent nécessiter un défrichage ou un changement d'affectation des terres, l'évaluation des émissions de GES en tiendra compte). Toutefois, l'abattage des arbres sera réduit. Tout arbre qui doit être abattu sera remplacé par la plantation d'autres arbres selon un ratio de 2:1.

### **Transport de débris en vue de leur élimination (Niveau 1 – Émissions directes de combustibles fossiles)**

Les émissions de GES liées au transport des débris sont associées à la consommation de carburant des camions et remorques utilisés pour le transport des débris entre le lieu où l'ancien pont est déconstruit et les lieux d'élimination et de recyclage. Les émissions ont été estimées en utilisant les facteurs d'émission publiés pour les véhicules routiers (RIN 2020) et la distance estimée parcourue.

Les émissions de GES provenant du transport des débris en vue de leur élimination ont été estimées à 46,5 tCO<sub>2</sub>e. L'exemple de calcul est fourni ci-dessous.

les débris ont été estimés à 6 916 tonnes d'acier et à 1 596 tonnes de béton de ciment; il faut donc effectuer 426 allers-retours pour l'élimination des débris, avec 100 km par aller-retour. La distance totale parcourue est de 42 600 km.

Consommation totale de diesel = Rendement énergétique des camions (40 L/100 km) \* 42 600 km = 17 040 L

Le FE<sub>V<sub>LMD</sub></sub> est le facteur d'émission pour les véhicules diesel lourds (VDL) – contrôle avancé, dérivé du facteur d'émission de CO<sub>2</sub> de 2681 g/L, du facteur d'émission de CH<sub>4</sub> de 0,11 g/L et du facteur d'émission de N<sub>2</sub>O de 0,151 g/L (RIN 2020) et des PRP.

### **Transport de matériaux de construction (Niveau 1 – Émissions directes de combustibles fossiles)**

Les émissions de GES associées à la consommation de carburant des camions et remorques utilisés pour le transport des matériaux de construction entre les lieux de fabrication et le chantier de construction ont été estimées à 139,5 tCO<sub>2</sub>e, à l'aide de la même méthode que celle décrite plus haut.

Consommation totale de diesel = Rendement énergétique des camions (40 L/100 km) \* 127 800 km = 51 120 L

Le FE<sub>V<sub>LMD</sub></sub> est le facteur d'émission pour les véhicules diesel lourds (VDL) – contrôle avancé décrit plus haut.

### **Transport des travailleurs (Niveau 1 – Émissions directes de combustibles fossiles)**

Les émissions de GES sont liées à la consommation de carburant des véhicules routiers utilisés pour le transport aller-retour des travailleurs. Les émissions ont été estimées à 2 825 tCO<sub>2</sub>e, d'après les facteurs d'émission publiés pour les véhicules routiers (RIN 2020) et la distance estimée parcourue. L'exemple de calcul est fourni ci-dessous.

La consommation totale d'essence = rendement énergétique moyen d'une camionnette (13,4 L/100 km) \* 10 000 km/jour \* 840 jours = 1 125 600 L.

Le FE<sub>V<sub>LE</sub></sub> est le facteur d'émission pour les véhicules légers à essence (VLE) – niveau 0, dérivé du facteur d'émission de CO<sub>2</sub> de 2 307 g/L, du facteur d'émission de CH<sub>4</sub> de 0,32 g/L et du facteur d'émission de N<sub>2</sub>O de 0,66 g/L (RIN 2020) et des PRP.

## **Consommation d'électricité pendant la déconstruction et la construction (Niveau 2 – Émissions indirectes de combustibles fossiles provenant de la consommation de l'électricité du réseau)**

Comme il a été mentionné ci-dessus, on suppose qu'il n'y aura pas de consommation d'électricité du réseau pendant la déconstruction et la construction du pont Alexandra, car l'électricité sera obtenue par des générateurs portatifs, et la consommation de combustible sera comptabilisée dans les émissions directes de GES.

### **Phase d'exploitation**

Pendant l'exploitation du pont Alexandra existant et du nouveau pont, les sources d'émissions de GES suivantes sont les activités d'inspection, d'entretien et de réparation du pont qui comprennent entre autres les sources d'émissions suivantes :

- Matériel lourd et carburant utilisés pour les travaux d'entretien et de réparation;
- Transport des équipements et des matériaux utilisés dans les travaux d'entretien et de réparation
- Transport des travailleurs pour les travaux d'inspection, d'entretien et de réparation
- Consommation d'électricité du réseau pour l'éclairage des ponts et des panneaux de signalisation

Le nouveau pont serait équivalent, du point de vue fonctionnel, à l'ancien pont, et on suppose qu'il n'y aura aucun changement important au volume de trafic sur le nouveau pont (c.-à-d. qu'il n'y aurait pas d'augmentation nette des émissions liées au transport rejetées par les véhicules traversant le pont).

### **Inspection, entretien et réparation des ponts (Niveau 1 – Émissions directes de combustibles fossiles)**

En ce qui concerne l'inspection, l'entretien (I et E) et la réparation des ponts, les émissions de GES sont estimées à 63 tCO<sub>2</sub>e par an.

La CCN s'attend à ce qu'il n'y ait pas de travaux d'entretien et de réparation importants pendant les cinq premières années d'exploitation. En outre, les émissions de GES au cours des 70 années suivantes sont beaucoup plus faibles que celles liées à la construction du pont. Il n'y aurait aucune augmentation des émissions provenant du pont existant en fonction de l'année d'exploitation du pont ainsi que des intervalles et des cycles d'entretien. Les émissions du nouveau pont seront réévaluées lorsque les renseignements propres au projet seront disponibles.

### **Consommation de l'électricité du réseau pour l'éclairage pendant l'exploitation du pont (Niveau 2 – Émissions indirectes de combustibles fossiles provenant de la consommation de l'électricité du réseau)**

L'éclairage du pont et des panneaux de signalisation sera alimenté en électricité pendant l'exploitation du pont. Toutefois, puisqu'on suppose qu'il n'y aura pas de changement important à la longueur du pont, on ne s'attend pas à une augmentation considérable de la consommation d'électricité par rapport aux conditions actuelles.

Il pourrait y avoir une réduction de la consommation d'électricité si le nouveau concept du pont utilise un système d'éclairage à haut rendement énergétique ou une énergie renouvelable (p. ex. des cellules solaires). Ce point sera réévalué lorsque les renseignements propres au projet seront disponibles.

### Désaffectation future du nouveau pont

Pour estimer les émissions de GES de la phase de démantèlement du nouveau pont Alexandra, les émissions ont été fondées sur le démantèlement du pont existant, ce qui comprend la déconstruction du pont (selon l'examen de documents relatifs à des projets semblables), le transport de débris, et les activités de transport des travailleurs. Ces émissions sont associées à la combustion de diesel pour l'utilisation de l'équipement lourd et de l'essence pour le transport des travailleurs. On a supposé que les intrants du calcul des émissions liées à la déconstruction du pont proposé étaient identiques aux émissions associées à la déconstruction du pont existant. Les mêmes méthodes de calcul et facteurs d'émission ont été utilisés. Le Tableau 15 présente une estimation des émissions pour le démantèlement du nouveau pont.

**Tableau 15: Estimation des émissions pour le démantèlement du nouveau pont**

| Phase                  | Sources/activités  | Augmentation des émissions totales (tCO <sub>2</sub> e) | Émissions annuelles (tCO <sub>2</sub> e/an) * |
|------------------------|--|---|---|
| Phase de démantèlement | Déconstruction du nouveau pont – Équipement lourd                    | 13 938  | 13 938  |
| Phase de démantèlement | Transport des débris pour élimination (nouveau pont)                 | 46,5  | 46,5  |
| Phase de démantèlement | Transport des travailleurs – Déconstruction seulement (nouveau pont) | 404   | 404   |
| <b>Total</b>           |  | <b>14 389</b>   | <b>14 389</b>                                 |

\* On a supposé que tous les travaux de démantèlement durent un an.

### Émissions directes de GES totales (Niveau 1 – Émissions directes de combustibles fossiles)

L'augmentation des émissions directes attribuables au projet (provenant de la construction et de l'exploitation) est résumée au Tableau 16. L'augmentation des émissions directes de GES totales est estimée à 53 363 tCO<sub>2</sub>e, ce qui correspond aux émissions nettes de GES. Les émissions directes annuelles sont également fournies.

**Tableau 16: Émissions directes de GES estimées (augmentation) et émissions directes annuelles attribuables au projet lors de la phase de planification**

| Phase                               | Sources/activités  | Émissions totales (augmentation) (tCO <sub>2</sub> e) | Émissions annuelles (augmentation) (tCO <sub>2</sub> e/an)** |
|-------------------------------------|--|---|--|
| <b>Construction</b>                 | Déconstruction de l'ancien pont                                      | 13 938  | 4 646  |
| <b>Construction</b>                 | Construction du nouveau pont   | 22 025  | 7 342  |
| <b>Construction</b>                 | Transport de débris en vue de leur élimination (ancien pont)         | 46,5  | 16   |
| <b>Construction</b>                 | Transport de matériaux de construction (nouveau pont)                | 139,5   | 47   |
| <b>Construction</b>                 | Transport des travailleurs (déconstruction et construction)          | 2 825   | 942  |
| <b>Exploitation</b>                 | Trafic traversant le nouveau pont*                                   | 0   | 0  |
| <b>Exploitation</b>                 | Entretien annuel*  | 0**   | 63   |
| <b>Démantèlement (nouveau pont)</b> | Déconstruction du nouveau pont – Équipement lourd                    | 13 938  | 13 938   |
| <b>Démantèlement (nouveau pont)</b> | Transport des débris pour élimination (nouveau pont)                 | 46,5  | 46,5   |
| <b>Démantèlement (nouveau pont)</b> | Transport des travailleurs – Déconstruction seulement (nouveau pont) | 404   | 404  |
| <b>Émissions directes totales</b>   |  | <b>53 363</b>   | <b>27 444</b>  |

\*On a supposé 3 ans pour la phase de construction et 75 ans pour la phase d'exploitation.

\*\* D'après l'hypothèse fournie à la section 20.3 de la DIP.

Les émissions nettes annuelles de GES (augmentation) pour chaque phase peuvent être présentes dans chacun des termes de l'équation 1 (*émissions nettes de GES = émissions directes de GES + émission de GES provenant de l'énergie acquise – CO<sub>2</sub> capturé et stocké – émissions de GES évitées au pays – crédits compensatoires*), sont présentées dans le Tableau 17.

**Tableau 17: Estimation des émissions nettes annuelles de GES (augmentation) pour chaque phase**

| Phase                               | Émissions nettes de GES | Émissions directes de GES | Émission de GES provenant de l'énergie acquise | CO <sub>2</sub> capturé et stocké | Émissions de GES évitées au pays | Crédits compensatoires |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------|--|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| <b>Déconstruction/ Construction</b> | 12 993                  | 12 993                    | 0  | 0                                 | 0                                | 0                      |
| <b>Exploitation</b>                 | 63                      | 63                        | 0  | 0                                 | 0                                | 0                      |
| <b>Démantèlement</b>                | 14 389                  | 14 389                    | 0  | 0                                 | 0                                | 0                      |
| <b>Total</b>                        | <b>27 444</b>           | <b>27 444</b>             | <b>0</b>                                       | <b>0</b>                          | <b>0</b>                         | <b>0</b>               |

Remarque : Les émissions sont présentées sur une base annuelle.

### Émissions indirectes de GES totales (Niveau 2 – Émissions indirectes de combustibles fossiles provenant de la consommation de l'électricité du réseau)

L'augmentation des émissions indirectes de GES estimées totales est de zéro. Les émissions indirectes annuelles seront estimées dès que les données seront disponibles.

### Émissions en amont (Niveau 3 – autres émissions)

Les émissions en amont étaient des émissions indirectes de GES associées aux activités suivantes, conformément aux Orientations :

- Production de matériaux utilisés dans la construction du pont. Les émissions ont été estimées d'après l'intensité des émissions publiée (tCO<sub>2</sub>e par tonne de matériau) par la Banque mondiale (Banque mondiale, 2011) et la quantité de matériaux utilisés. Cette dernière a été calculée en utilisant la dimension du pont Alexandra existant, et les matériaux types pour un grand pont en acier (avec une portée moyenne de 125 m) ont été pris en compte (Banque mondiale, 2011), car le concept réel du nouveau pont n'est pas disponible.

Production de combustibles utilisés dans les phases de construction et d'exploitation du projet. La méthode de quantification repose sur les volumes de carburant estimés et les facteurs d'émission publiés (AEP, 2019), comme le montrent les exemples de calcul plus bas. Les émissions en amont estimées sont présentées au Tableau 18.

**Tableau 18: Émissions de GES en amont estimés pour le projet lors de la phase de planification**

| Phase                               | Paramètre                               | Émissions (tCO <sub>2</sub> e) |
|-------------------------------------|---|--------------------------------|
| <b>Construction</b>                 | Production de matériaux de construction | 30 023                         |
| <b>Construction et exploitation</b> | Production de carburant                 | 5 818                          |
| <b>Démantèlement</b>                | Production de combustible               | 2 148                          |
| <b>Émissions totales en amont</b>   |   | <b>37 989</b>                  |

Les litres de combustibles dans le calcul des émissions liées à la production de combustibles comprennent les combustibles associés à toutes les activités, c.-à-d. la déconstruction, la construction, l'élimination des débris, le transport des matériaux de construction, le transport des travailleurs et l'entretien des ponts. Cette quantité en litres a été estimée en utilisant les émissions directes totales (tCO<sub>2</sub>e) et un facteur d'émission de diesel de 0,00276 tCO<sub>2</sub>e/L (en supposant l'utilisation de carburants diesel). Par exemple : total des litres = 38 974 tCO<sub>2</sub>e / 0,00276 tCO<sub>2</sub>e/L = 14 121 014 L.

### Comparaison avec les émissions de GES existantes

Les émissions de GES attribuables au projet sont évaluées en comparant les émissions annuelles du projet avec les émissions de GES totales annuelles existantes et les émissions de GES du secteur des transports en Ontario, au Québec, au Canada et dans le monde. Les données les plus récentes disponibles pour les émissions de GES existantes ont été utilisées : les données de 2018 pour l'Ontario, le Québec et le Canada (RIN 2020) et les données de 2014 pour le monde entier (CAIT, 2020).

Les émissions annuelles du projet issues des phases de construction et d'exploitation ont été calculées en supposant une période de construction de 3 ans et une période d'exploitation de 75 ans, respectivement. Les émissions de GES issues de la phase de construction de ce projet représentent 0,02 % (ou moins) des émissions de GES de tous les secteurs au Québec, en Ontario, au Canada et dans le monde. L'exploitation du projet ne devrait pas entraîner d'augmentation nette des émissions de GES par rapport aux émissions de GES du pont existant, car les volumes de trafic ne devraient pas changer (c.-à-d. que le pont existant et le nouveau pont auraient la même quantité ou moins d'émissions provenant du trafic étant donné les progrès réalisés dans les mesures de contrôle réglementaire des émissions et l'augmentation prévue du nombre de véhicules sans émissions au fil du temps).

Actuellement, L'EPI ne dispose pas d'informations, ayant le niveau de détail nécessaire, sur les différentes alternatives pour décrire leurs impacts potentiels sur les émissions de GES. La sélection des alternatives n'a pas eu lieu à ce stade.

Une fois que l'emplacement et la conception de chaque solution auront été déterminés, les émissions de GES associées aux opérations de défrichage pourront être estimées selon la méthodologie d'ECCC « Overview of methodology to develop deforestation parameters for modelling projected GHG emissions ». Les intrants de données estimés suivants, sans toutefois s'y limiter, seront utilisés :

- Écorégion des terrains en cours de défrichage
- Type de végétation dans la zone de défrichage (p. ex. forêts, terres cultivées, prairies, terres humides, zones bâties)
- Taille/superficie du défrichage
- Méthode de défrichage, p. ex. déracinement et brûlage, décomposition, etc.
- Toute estimation du pourcentage de réduction de l'empreinte par rapport au statu quo

Les activités qui auraient une incidence sur les puits de carbone ainsi que les terres qui devraient être touchées par le projet ne sont pas connues à ce stade.

Les facteurs particuliers de chaque solution de rechange qui pourraient influencer sur les émissions de GES comprennent la conception et l’empreinte du pont (c.-à-d. défrichage, longueur du pont), le calendrier de construction (c.-à-d. quelle option exige une période de construction plus longue), le niveau de complexité de la construction (c.-à-d. le nombre d’équipements lourds/de construction requis pendant la construction et la déconstruction, et pendant combien de temps). Toutefois, l’EPI ne dispose pas actuellement de renseignements permettant d’estimer les émissions de GES associées à chaque solution de rechange. À mesure que le projet avance, l’EPI deviendra mieux à même d’estimer les émissions de GES de chaque solution envisagée.

À l’heure actuelle, l’EPI ne dispose pas des renseignements nécessaires pour estimer les réductions d’émissions de GES découlant de chaque mesure d’atténuation proposée. Pour quantifier les réductions associées à chacune de ces mesures de façon continue, il faut plus de renseignements, comme les économies de carburant associées à chaque mesure, l’utilisation de biocarburants au lieu des combustibles fossiles, les mouvements de la circulation et le débit pendant la construction et la déconstruction.

Une fois que les données nécessaires à la quantification des réductions d’émissions de chacune des mesures proposées ci-dessus sont fournies, les réductions d’émissions de GES et l’impact sur les émissions globales peuvent être estimés. Par exemple, pour chaque réduction de 10 litres de la consommation de diesel, les émissions de GES diminueraient de 27 kg d’équivalent CO<sub>2</sub>. Pour chaque réduction de 10 litres de la consommation d’essence, les émissions de GES diminueraient de 25 kg d’équivalent CO<sub>2</sub>. Chaque litre de biodiesel (B100) utilisé au lieu du diesel léger réduirait les émissions de GES d’environ 7 % et chaque litre d’éthanol (E100) réduirait les émissions de GES d’environ 30 %. Pour les systèmes d’éclairage, les ampoules à DEL de qualité ENERGY STAR réduiraient l’énergie d’environ 75 à 80 % (US Dept of Energy) par rapport aux ampoules incandescentes traditionnelles qu’ils ont remplacées.

Au besoin, l’EPI envisagera de compenser les émissions de GES générées par la machinerie pendant les travaux afin de rendre ce site « carboneutre ». Pendant la phase de construction, les émissions annuelles seront calculées en fonction du nombre de kilomètres parcourus par les machines et pour le transport des matériaux et d’excavations. La compensation peut prendre la forme de l’achat de crédits de carbone ou de la réalisation de projets compensatoires indépendants.

## Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation suivantes seront appliquées pour réduire les émissions de GES.

- Limiter au minimum les modifications des infrastructures terrestres et fluviales existantes afin de réduire la consommation de carburant liée au défrichage et au terrassement
- Mettre en œuvre une planification de la circulation pour éviter les retards, les véhicules qui fonctionnent au ralenti et les détours importants pendant les activités de déconstruction et de construction des ponts
- Assurer le transport de masse des travailleurs depuis et vers le site (p. ex. navettes)
- Bien entretenir les équipements lourds et les véhicules afin de réduire la consommation de carburant
- Envisager d'utiliser des matériaux locaux, des matériaux pour le pont qui ont le moins de effets sur l'environnement et sur le carbone selon une analyse du cycle de vie, ou la technologie de fabrication particulière qui fait appel à de l'acier recyclé
- Encourager le concept de transport actif par les ponts et assurer la préparation des futures liaisons de transport en commun
- Réacheminer les déchets de construction des décharges (objectif : taux de réacheminement de 90 %)
- Envisager l'utilisation de biocarburants dans les équipements lourds et de construction dans la mesure du possible
- Envisager l'utilisation de systèmes d'éclairage à haut rendement énergétique ou l'énergie renouvelable (p. ex. cellules solaires) pour l'éclairage des panneaux de signalisation et des ponts
- Pendant la phase de construction, les émissions annuelles seront calculées en fonction du nombre de kilomètres parcourus par les machines et pour le transport des matériaux et d'excavations. La compensation peut prendre la forme de l'achat de crédits de carbone ou de la réalisation de projets compensatoires indépendants

## Le projet et les efforts du Canada pour réduire les émissions de gaz à effet de serre

Pendant le projet, il y aura rejet d'émissions de GES lors des phases de construction et d'exploitation. Ces émissions seront comptabilisées dans les totaux annuels de GES de chaque province et territoire et du pays. Les émissions annuelles du projet pendant l'exploitation ne devraient pas augmenter par rapport aux conditions existantes (voir Tableau 20-8 de la DIP). Avec les progrès réalisés dans le domaine des mesures de contrôle réglementaire des émissions et l'augmentation prévue du nombre de véhicules sans émissions au fil du temps, les émissions annuelles pendant l'exploitation devraient diminuer. De plus, avec la mise en œuvre de mesures d'atténuation pendant la construction, le projet ne devrait pas nuire aux efforts du gouvernement du Canada visant à réduire les émissions de GES.

## ÉMISSIONS ET DÉCHETS GÉNÉRÉS

Les émissions, rejets et déchets suivants sont prévus au cours des différentes phases du projet :

- **Déchets solides générés lors de la construction:** on prévoit qu'une quantité importante de déchets solides non dangereux sera produite tout au long de ce projet, principalement pendant la déconstruction du pont existant.
- **Les déchets générés pendant la construction du nouveau pont et la déconstruction du pont existant** seront triés, transportés et éliminés de manière appropriée, conformément aux lois et règlements provinciaux et fédéraux en vigueur, ainsi qu'aux pratiques de SPAC et de gestion des déchets pour les projets ayant cette portée. Un plan de gestion des déchets sera mis en œuvre pour ce projet, étant donné qu'une grande partie des déchets générés par le volet du projet relatif au remplacement de l'acier peut et doit être réutilisée ou recyclée. La pratique exemplaire établie par SPAC consiste à atteindre un taux de réacheminement minimum de 90 %; toutefois, un taux de réacheminement plus élevé sera considéré lors de la création du plan de gestion des déchets. Lorsque la réutilisation ou le recyclage n'est pas possible, les déchets solides seront éliminés dans des installations autorisées par l'intermédiaire d'entreprises d'élimination autorisées. La mise hors service du pont existant a occasionné l'élimination de substances désignées, en particulier les matériaux contenant de l'amiante, le plomb, le mercure, les BPC et la silice (DST Consulting Engineers Inc., 2013). Par conséquent, une évaluation des substances désignées peut être nécessaire pour satisfaire aux exigences du Règlement de l'Ontario 278/05 (Substance désignée – amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation) en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*. Le besoin d'une évaluation des substances désignées sera confirmé lors de la phase de conception détaillée.
- **Rejets liquides :** Les sources possibles de rejets liquides pendant la construction comprennent le ruissellement résultant des précipitations. Des mesures standards de CES seront mises en œuvre pour réduire les matières possibles en suspension dans les eaux de ruissellement et d'autres effets connexes sur l'environnement. Ces mesures comprendront l'obligation de manipuler les matières dangereuses (le cas échéant) de manière sécuritaire. Ces matières comprennent les déchets chimiques, le pétrole, la peinture et les sols contaminés. Celles utilisées dans les travaux de construction sont, par exemple, le bitume, l'essence, le diesel, le pétrole et la graisse, ainsi que les conteneurs vides et les déchets associés à ces matières. Les entrepreneurs devront transporter, stocker et manipuler toutes ces substances selon les recommandations des fournisseurs et des fabricants et conformément à tous les règlements provinciaux et fédéraux en vigueur. Si des matières dangereuses sont produites ou découvertes, elles doivent être gérées conformément à la *Loi sur la qualité de l'environnement* et au *Règlement sur les matières dangereuses*. De plus, les cargaisons subséquentes de matières dangereuses doivent être effectuées conformément à la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* et au *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*.

- **Émissions atmosphériques pendant la déconstruction et construction:** Des émissions atmosphériques intermittentes provenant des équipements et des véhicules seront rejetées pendant la phase de construction du projet. Des pratiques exemplaires de gestion seront mises en œuvre, le cas échéant, notamment réduire le temps de fonctionnement ralenti des véhicules, arrêter les équipements lorsqu'ils ne sont pas utilisés, stabiliser les zones perturbées par l'utilisation d'eau pour le contrôle de la poussière, entretenir adéquatement les équipements et les véhicules fonctionnant dans les zones de travail, etc.
- **Émissions atmosphériques pendant l'exploitation :** Des émissions atmosphériques seront rejetées pendant l'exploitation, mais ne devraient pas changer par rapport aux conditions actuelles, puisque le nouveau pont comprendra aussi deux voies et qu'il ne devrait pas attirer plus de véhicules que dans les conditions actuelles.
- **Drainage des eaux de surface :** Des drains de pont seront également installés sur le nouveau pont. Le nombre et l'emplacement des sorties de drainage et des drains de pont seront déterminés dans le cadre de la conception détaillée. Aucun autre rejet liquide n'est prévu dans le cadre de ce projet.
- **Déversements accidentels :** Les produits chimiques ou les liquides susceptibles d'entraîner un déversement doivent être stockés de manière à réduire le risque de déversement. En cas de déversement accidentel, les organismes compétents seront informés au besoin. Des mesures d'atténuation particulières ciblant un déversement accidentel et la préparation d'un plan d'intervention en cas de déversement accidentel seront élaborées lors de la conception détaillée, mais voici des exemples de mesures qui seront utilisées pour réduire les déversements possibles:
  - des conteneurs à double paroi ou un dispositif de confinement des déversements sont nécessaires pour les conteneurs de stockage de plus de 100 L
  - les conteneurs de 100 L ou moins doivent être stockés sur des plateaux d'égouttage,
  - maintenir les conteneurs fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés
  - établir les lieux de stockage à au moins 30 mètres des zones écosensibles ou des plans d'eau de surface et, dans la mesure du possible, à au moins 10 mètres de la limite de la ZAP
  - établir des lieux de stockage à l'écart des zones à forte circulation ou protéger les conteneurs de stockage de l'impact des véhicules

### Déchets solides non dangereux

Conformément au Cadre de durabilité des biens immobiliers (PSPC, 2015) et à la Stratégie en matière d'environnement et de développement durable des biens immobiliers (PSPC, 2018), et en réponse à la Stratégie fédérale de développement durable 2019-2022 et à la Stratégie pour un gouvernement vert (CT, 2020), tous les projets de plus d'un million de dollars doivent mettre en œuvre des pratiques de gestion des déchets de construction, de rénovation et de démolition (CRD) grâce à des initiatives de réduction, de réutilisation et de recyclage. Ces pratiques comprennent des initiatives de réduction, de réutilisation et de recyclage visant à atteindre un taux minimal de détournement des déchets non dangereux de 90 %, en s'efforçant d'atteindre un taux de détournement de 100 % d'ici 2030, et à réduire l'intensité des déchets du projet (tonnes/m<sup>2</sup>) de 5 %, dans la mesure du possible.

Les déchets de CRD ne doivent pas contenir de matières dangereuses (c.-à-d. des déchets générés par l'amiante, les moisissures, la réduction du plomb, les ballasts contenant des BPC, les combustibles ou d'autres produits chimiques). Il faut donc établir une distinction claire entre les déchets non dangereux et les déchets dangereux de CRD.

De plus, les sections suivantes donnent un aperçu des étapes de base du processus de planification de la gestion des déchets solides non dangereux. Ces étapes sont reprises plus en détail à la section 01 74 19 du Système national de gestion et devraient être prises en compte lors de la préparation des spécifications du projet.

L'équipe de projet doit élaborer un programme de gestion des déchets non dangereux de CRD pour le projet qui doit comprendre les principaux résultats attendus suivants:

### **Avant la construction**

**Vérification des déchets** : détermine les types et les volumes de matériaux de construction qui seront produits en excédent du projet, ainsi que les options préliminaires et les possibilités de réacheminement pour la réduction, la réutilisation et le recyclage des déchets. Bien que SPAC se soit engagé à atteindre une cible de réacheminement de 90 %, tous les efforts devraient être faits pour maximiser l'évitement et le réacheminement des déchets, en fixant une cible révisée fondée sur les résultats de la vérification des déchets. Le répertoire consolidé des déchets servira à orienter la vérification des déchets en consultation et en coordination avec le consultant, en fonction de la portée de la déconstruction et de la construction.

**Plan de travail pour la réduction des déchets** : cerne l'objectif global de réacheminement des déchets et les cibles propres aux matériaux. Le plan permet de décrire les procédures propres au projet pour optimiser la récupération des matériaux repérés dans le cadre de la vérification des déchets. Le plan comprend également le programme de tri à la source des matériaux qui décrit en détail les pratiques de tri et d'étiquetage sur place, les procédures de suivi et de production de rapports ainsi que les destinations des matériaux récupérés, ces pratiques et procédures devant être mises en œuvre pendant les phases de construction du projet.

En raison des préoccupations environnementales concernant les substances dangereuses qui pourraient atteindre la rivière des Outaouais, la déconstruction du pont existant et le processus d'enlèvement nécessiteront une approche de déconstruction contrôlée au lieu d'utiliser des explosifs. Des procédures de confinement (par exemple, une bâche tendue sous la zone de travail) aux emplacements de coupe de la superstructure seront nécessaires au fur et à mesure que les composants seront retirés.

### **Pendant et après la construction**

**Formation** : discuter des procédures et des défis du plan de travail pour la réduction des déchets.

**Rapport de réacheminement des déchets**: documente les matériaux de construction récupérés afin de garantir que les résultats prévus dans le plan de travail de vérification et de réduction des déchets sont obtenus au plus haut degré possible. Dans ce rapport sont consignés les résultats à la fin du projet, notamment le taux global de réacheminement des déchets du projet en utilisant des registres de transport et de suivi pour confirmer les quantités (pourcentage et tonnage) et les destinations finales des matériaux réacheminés et déchargés.

## Déchets solides dangereux

Si des déchets dangereux visés par les règlements provinciaux (c.-à-d. la *Loi sur la protection de l'environnement*, pour le Règlement 347 de l'Ontario, Général – Gestion des déchets, ou la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec, le *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* [Q- 2, r. 37]) sont produits ou découverts, ils doivent être gérés conformément à la réglementation visée. En outre, les envois ultérieurs de déchets dangereux considérés comme une marchandise dangereuse conformément à la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* et au *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* doivent être effectués en conformité avec cette loi et ce règlement.

Recenser, étiqueter et stocker correctement tous les déchets dangereux ou les matières dangereuses (p. ex. carburants, pétrole, lubrifiants, etc.) en respectant le *Code national de prévention des incendies*, les règlements en matière de santé et de sécurité au travail ou, si la loi le prescrit, les pratiques exemplaires ou les lignes directrices pertinentes.

Les déchets dangereux et les matières dangereuses seront entreposés dans des armoires ou des contenants munis d'un dispositif de collecte de déversement secondaire de manière à prévenir les rejets dans l'environnement naturel.

Veiller à ce que tous les équipements de construction soient bien entretenus et exempts de fuites de carburants et d'autres produits.

## Références

- CCN. 2007. *La protection des vues dans la capitale du Canada*. Disponible en ligne : <https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/La-protection-des-vues-dans-la-capitale-du-Canada.pdf>
- CCN. 2011. *Lignes directrices relatives au boulevard de la confédération gestion et intendance du legs de notre capitale*.
- CCN. 2017a. *Plan lumière de la capitale 2017-2027*. Disponible en ligne : <https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/Capital-Illumination-PlanFR-2017-10-16-High-res.pdf>
- CCN. 2017b. *Le plan de la capitale du Canada 2017-2067*. Disponible en ligne a : [PFCC-French-complete-optimized.pdf \(ncc-website-2.s3.amazonaws.com\)](https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/PFCC-French-complete-optimized.pdf)
- CCN. 2018a. *Stratégie de développement durable, 2018-2023*. Disponible en ligne : [https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/18015\\_SustainableDevelopmentStrategy\\_2018\\_F\\_final.pdf](https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/18015_SustainableDevelopmentStrategy_2018_F_final.pdf)
- CCN. 2018b. *Plan d'aménagement des terrains riverains situés au nord de la rivière des Outaouais*. Disponible en ligne : <https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/Berges-Plan-FR-2018-04-FINAL-low-res.pdf>
- CCN. 2020a. *Plan stratégique du Sentier de la capitale*. Disponible en ligne : [https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/Pathways-BOOK-10-15-2020-FR\\_Final\\_Compressed.pdf](https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/Pathways-BOOK-10-15-2020-FR_Final_Compressed.pdf)
- CCN. 2020b. *Alexandra Bridge Replacement Project - Public consultation report*. Disponible en ligne : <https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/Alex-phase-1-Consultation-Report-EN-FINAL.pdf>
- CCN. 2021a. *Lignes directrices de conception sûre pour les oiseaux*. Disponible en ligne : [https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/NCC\\_Bird-Safe\\_Guidelines\\_FR\\_Mar26.pdf](https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/NCC_Bird-Safe_Guidelines_FR_Mar26.pdf)
- CCN. 2021b. *Stratégie sur les forêts 2021-2026*. Disponible en ligne : [https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/2021\\_Strat%C3%A9gie-sur-les-for%C3%AAts-Final.pdf](https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/2021_Strat%C3%A9gie-sur-les-for%C3%AAts-Final.pdf)
- ECCC (Environnement et Changement climatique Canada). 2018a. *Périodes générales de nidification des oiseaux migrateurs – Estimation des périodes générales de nidification dans la zone C* (page web). Consulté a : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/prevention-effets-nefastes-oiseaux-migrateurs/periodes-generales-nidification/periodes-nidification.html> , Octobre 2021.
- ECCC. 2018b. *Petite chauve-souris brune (Myotis lucifugus), de la chauve-souris nordique (Myotis septentrionalis) et de la pipistrelle de l'Est (Perimyotis subflavus) : programme de rétablissement 2018. Lois sur les espèces en péril*, Série de Programmes de rétablissement. Disponible en ligne : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/programmes-retablissement/petite-chauve-souris-brune-2018.html>

- Fraser, Paul (Barr Engineering). 2019. *Know the Laws: Bridgework and Protection of Nesting Birds and Roosting Bats* – Presentation given at the 2019 Conference of the Consulting Engineers of Alberta (CEA). Disponible en ligne : <https://www.cea.ca/files/CEAConference2019/Forum%20%20-%20Paul.%20Know%20the%20Law%20Bridgework%20and%20Wildlife%2019Mar2019.pdf>, Octobre 2021.
- GC (Gouvernement du Canada). 2020. *Registre public des espèces en péril* ( page web). Consulté a : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril.html>
- IBI Group. (2020). *NCC Long Term Integrated Interprovincial Crossings Plan for Canada’s Capital Region - Phase 1: Needs and Opportunities*.
- KPMG LLP, Klohn, Crippen Berger, and WSP. August 2019. *Asset Condition Risk Assessment*.
- MMM Group Ltd. 2018. *Alexandra Bridge Rehabilitation vs Replacement – Life Cycle Cost Analysis*.
- MNRF (Ministry of Natural Resources and Forestry). 2013. *Reptile and amphibian exclusion fencing: best practices, version 1.0*. Species at Risk Branch Technical Note. Prepared for the Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough, Ontario.
- MNRF. 2015. *Technical Note Species at Risk (SAR) Bats*. Regional Operations Division.
- MNRF. 2016. *Creating Nesting Habitat for Barn Swallows, Best Practices Technical Note Version 1.0*. Species Conservation Policy Branch. Peterborough, Ontario. 14 pp. Disponible en ligne : [https://files.ontario.ca/creatingbarsnestinghabitatfinal17mar09\\_0.pdf](https://files.ontario.ca/creatingbarsnestinghabitatfinal17mar09_0.pdf).
- SCF (Service canadien de la faune). 2010. *Manuel Bernache du Canada et bernache de Hutchins – Gestion des populations dans le sud du Canada* (CWS, 2010). Disponible en ligne a : [https://www.canada.ca/content/dam/eccc/migration/main/mbc-com/6d2b893b-c671-41af-8439-713305db384c/handbook\\_canada\\_cackling\\_geese\\_f-5B1-5D.pdf](https://www.canada.ca/content/dam/eccc/migration/main/mbc-com/6d2b893b-c671-41af-8439-713305db384c/handbook_canada_cackling_geese_f-5B1-5D.pdf).
- Ville d’Ottawa 2013. *Plan sur le cyclisme d’Ottawa*. Disponible en ligne a : [https://documents.ottawa.ca/sites/documents/files/documents/ocp2013\\_report\\_fr.pdf](https://documents.ottawa.ca/sites/documents/files/documents/ocp2013_report_fr.pdf).
- Ville d’Ottawa. 2021. *Lignes directrices de conception sécuritaire pour les oiseaux*. Disponible en ligne a : [https://documents.ottawa.ca/sites/documents/files/birdsafedesign\\_guidelines\\_fr.pdf](https://documents.ottawa.ca/sites/documents/files/birdsafedesign_guidelines_fr.pdf)
- Parks Canada, 2013, *Politique sur la gestion des ressources culturelles*. Disponible en ligne : [Politique sur la gestion des ressources culturelles - Home \(pc.gc.ca\)](http://Politique%20sur%20la%20gestion%20des%20ressources%20culturelles%20-%20Home%20(pc.gc.ca))
- PWC. 2021. *Alexandra Bridge Replacement Project: Socio-Economic Study*. For Public Services and Procurement Canada (PSPC).
- URS Canada Corp. 2010. *Heritage Value Assessment Report*.

Walker, N. (2018). *Mapping the Ottawa River, 'the original Trans-Canada Highway'* (webpage). Canadian Geographic. Consulté a: <https://www.canadiangeographic.ca/article/mapping-ottawa-river-original-trans-canada-highway>. Août 2020.

