

Remplacement du pont Alexandra

Description détaillée de projet

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

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

Projet de SPAC n° [R.103064]

Date: le 26 janvier 2023



Public Services and
Procurement Canada

Services publics et
Approvisionnement Canada



NCC
CCN

Canada

Table des matières

Partie A : Renseignements généraux mise à jour	2
1 DESCRIPTION DU PROJET	2
1.1 Réglementation et terminologie du projet	3
2 COORDONNÉES DU PROMOTEUR	5
Partie B : Résultats de la phase de planification	6
3 RÉSUMÉ DES ENJEUX ET DES ENGAGEMENTS	6
3.1 Résumé des enjeux	6
3.2 Résumé des engagements	65
5.1 - Engagement envers la réconciliation	66
16.6 – Activités liées à la navigation et aux voies navigables	83
3.3 Exigences législatives, normes et lignes directrices	86
4 RÉSUMÉ DE LA MOBILISATION DU PUBLIC	89
4.1 Portée de la mobilisation	89
4.2 Échéancier de la mobilisation du public	89
4.3 Qui sera mobilisé?	90
4.4 Méthodes de mobilisation et de sensibilisation du public	91
4.5 Résumé de la mobilisation passée du public	92
4.6 Plans pour la participation future	134
5 RÉSUMÉ DE LA MOBILISATION DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES	140
5.1 Engagement envers la réconciliation	142
5.2 Obligation de consulter les communautés autochtones	144
5.3 Communautés autochtones potentiellement affectés	144
5.4 Soutien financier pour la mobilisation des Autochtones	146
5.5 Engagement procédural avec les communautés et organisations autochtones	147
5.6 Bénéfices Économiques – Plans de Participations des Autochtones	157
5.7 Plans pour la mobilisation future	159
6 MOBILISATION DES ENTITÉS GOUVERNEMENTALES	163
6.1 Résumé de la mobilisation passée des entités gouvernementales	163
6.2 Plans de mobilisation future des entités gouvernementales	166
7 ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES, PLANIFICATION RÉGIONALE ET ÉVALUATION STRATEGIQUE	167
Partie C : Renseignements sur le projet	169



8	BUT ET NÉCESSITÉ DU PROJET	169
8.1	<i>But du projet</i>	<i>169</i>
8.2	<i>Nécessité du projet</i>	<i>169</i>
8.3	<i>Exigences fonctionnelles</i>	<i>171</i>
9	DISPOSITIONS DÉCRIVANT LE PROJET DÉSIGNÉ	173
10	SOLUTIONS DE RECHANGE POSSIBLES	173
10.1	<i>Solutions de rechange au projet</i>	<i>173</i>
10.2	<i>Autres modèles d'exécution du projet</i>	<i>201</i>
10.3	<i>Principes de planification et de conception</i>	<i>203</i>
10.4	<i>Critères de performance pour la conception du pont</i>	<i>208</i>
11	ACTIVITÉS DU PROJET	212
11.1	<i>Organisation des chantiers de déconstruction et construction</i>	<i>213</i>
11.2	<i>Déconstruction de l'actuel pont Alexandra</i>	<i>215</i>
11.3	<i>Étape de construction</i>	<i>219</i>
11.4	<i>Étape des opérations</i>	<i>222</i>
11.5	<i>Évaluation préliminaire de l'empreinte du projet</i>	<i>222</i>
11.6	<i>Infrastructures et activités liées au projet</i>	<i>224</i>
12	CAPACITÉ DU PROJET	226
13	CALENDRIER SOMMAIRE	227
	Partie D : Renseignements sur l'emplacement et le contexte	229
14	EMPLACEMENT DU PROJET	229
14.1	<i>Coordonnées géographiques</i>	<i>229</i>
14.2	<i>Proximité des terres fédérales</i>	<i>232</i>
14.3	<i>Communautés et résidences avoisinantes</i>	<i>234</i>
14.4	<i>Proximité des terres Autochtones</i>	<i>236</i>
15	ENVIRONNEMENT BIOPHYSIQUE ET EFFETS POTENTIELS	240
15.1	<i>Environnement physique</i>	<i>242</i>
15.2	<i>Conditions biologiques</i>	<i>267</i>
15.3	<i>Études futures et plans</i>	<i>296</i>
16	CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE	305
16.1	<i>Contexte social</i>	<i>305</i>
16.2	<i>Contexte économique</i>	<i>320</i>
16.3	<i>Contexte de la santé humaine</i>	<i>331</i>



16.4	<i>Conception et valeur patrimoniale de la structure</i>	340
16.5	<i>Potentiel archéologique</i>	347
16.6	<i>Activités liées à la navigation et aux voies navigables</i>	353
PARTIE E : Participation fédérale, provinciale, territoriale, autochtone et municipale		358
17	AIDE FINANCIÈRE FÉDÉRALE	358
18	EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES	358
18.1	<i>Au niveau fédéral</i>	358
18.2	<i>Au niveau provincial</i>	364
18.3	<i>Municipal</i>	373
Partie F : Effets potentiels du projet		374
19	EFFETS POTENTIELS SUR LES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES	374
19.1	<i>Évaluation initiale des effets sur les groupes autochtones – Changements dans l’environnement</i> ...	374
19.2	<i>Évaluation initiale des effets sur les conditions sociales, sanitaires et économiques des communautés autochtones</i>	378
19.3	<i>Résumé des activités de mobilisation</i>	382
20	ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ESTIMÉES	435
20.1	<i>Stages de construction and déconstruction</i>	436
20.2	<i>Stage d’exploitation</i>	442
20.3	<i>Désaffectation future du nouveau pont</i>	444
20.4	<i>Niveau 1 – Émissions directes de combustibles fossiles – Émissions directes de GES totales</i>	446
20.5	<i>Niveau 2 – Émissions indirectes de combustibles fossiles provenant de la consommation de l’électricité du réseau – Émissions indirectes de GES totales</i>	448
20.6	<i>Niveau 3 – autres émissions – Émissions en amont</i>	448
20.7	<i>Comparaison avec les émissions de GES existantes</i>	450
20.8	<i>Mesures d’atténuation</i>	452
20.9	<i>Le projet et les efforts du Canada pour réduire les émissions de gaz à effet de serre</i>	453
21	ÉMISSIONS ET DÉCHETS GÉNÉRÉS	454
21.1	<i>Déchets solides non dangereux</i>	456
21.2	<i>Déchets solides dangereux</i>	457
22	PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	459
22.1	<i>Plan d’intervention en cas d’accident ou de défaillance</i>	460
22.2	<i>Plan d’intervention en cas de déversement</i>	463
22.3	<i>Plan de gestion des sols contaminés</i>	465
22.4	<i>Plan de contrôle de l’érosion et des sédiments (CES)</i>	469



Références	471
Annexe A – Liste des parties prenantes, partenaires et groupes	482
Annexe B – Rapport de consultation publique	494
Annexe C – Registre des groups de parties prenantes, partenaires et méthode d’engagement	495
Annexe D – Registre de l’engagement Autochtone	496
Annexe E – Revendication territoriale	497
Annexe F – Études environnementales réalisées dans la zone du projet	504
Annexe G – Exigences de la CCN en matière de planification et de conception.....	514
Annexe H – Liste des espèces dans la zone du projet.....	515



Liste des tableaux

Tableau 1-1: Harmonisation des processus d'évaluation d'impact et d'AFUSDTI avec la conception et la construction du pont.	4
Tableau 2-1: Coordonnées du promoteur	5
Tableau 3-1: Résumé des enjeux	7
Tableau 3-2: Résumé des engagements envers les communautés autochtones.....	65
Tableau 3-3: Résumé des engagements au niveau du projet.....	70
Tableau 4-1: Résumé des principaux enjeux soulevés par les parties prenantes	94
Tableau 4-2: Plateforme de campagne publicitaire numérique payante.....	105
Tableau 4-3: Réponses à la question du sondage - Quelles sont vos principales préoccupations ?	107
Tableau 4-4: Réponses à la question du sondage – Veuillez indiquer les autres effets qui vous préoccupent.....	109
Tableau 4-5: Commentaires supplémentaire fournis dans les réponses au sondage.	111
Tableau 4-6: Quel genre de mesures aimeriez-vous voir mises en place pour réduire au minimum les effets négatifs que le projet pourrait avoir?.....	111
Tableau 4-7: Que souhaiteriez-vous voir amélioré avec le nouveau pont?	113
Tableau 4-8: Comment aimeriez-vous que l'histoire et le patrimoine bâti du pont Alexandra soient commémorés après son remplacement?	114
Tableau 4-9: Séances de Consultations avec les propriétaires fonciers adjacents et parties prenantes voisine.....	115
Tableau 4-10: Résumé des principaux enjeux soulevés par les parties prenantes	118
Tableau 4-11: Les caractéristiques démographiques des participant(e)s au sondage.....	132
Tableau 4-12: Classement des sujets d'intérêts/préoccupations soulevés par les participants au sondage qui se sont identifiés comme membres du public.....	133
Tableau 4-13: Classement des sujets d'intérêts/préoccupations soulevés par les participants au sondage qui se sont identifiés comme une organisation.....	134
Tableau 4-14: Plans pour la participation future du public	136
Tableau 4-15: Aperçu des objectifs et échéanciers de la participation du public	137
Tableau 5-1: Résumé des questions clés soulevées par les communautés autochtones	149
Tableau 5-2: Activités d'engagement passées et proposées pour le projet	160
Tableau 7-1: Aperçu des analyses et des évaluations réalisées en 2003 et en 2018, respectivement. ...	167
Tableau 8-1: Volume et direction de la circulation automobile pendant les heures de pointe du matin et du soir.	170
Tableau 10-1: Préoccupations déterminées et mesures d'atténuation connexes (CIMA-Dillon, 2021) ..	186
Tableau 10-2: Durée des fermetures du pont de 2009 à 2021.....	190
Tableau 10-3: Comparaison détaillée des effets environnementaux, sanitaires, sociaux, culturels et économiques des diverses solutions de rechange.	194
Tableau 10-4: Liste de contrôle des critères de performance de la conception générale	209
Tableau 11-1: Comparaison des options de déconstruction – Tracé courbé	217
Tableau 11-2: Comparaison des options de déconstruction – Tracé droit.....	219
Tableau 13-1: Jalons du projet.....	228
Tableau 14-1: Propriétés fédérales près du pont Alexandra	232
Tableau 14-2: Communautés touchées à proximité du projet.....	234
Tableau 15-1: Sommaire des zones d'évaluation locales	241



Tableau 15-2: Interactions du projet avec l’environnement atmosphérique	245
Tableau 15-3: Interactions du projet avec l’environnement acoustique	250
Tableau 15-4: Interactions du projet avec la physiographie, la géologie ou l’hydrogéologie	256
Tableau 15-5: Interactions du projet avec le drainage et l’eau de surface	262
Tableau 15-6: Interactions du Projet avec la végétation	272
Tableau 15-7: Interactions du projet avec la faune et l’habitat faunique	281
Tableau 15-8: Interactions du projet avec le milieu aquatique	292
Tableau 15-9: Études prévues.....	297
Tableau 16-1: Secteurs industriels qui contribuent au PIB de la RCN (en millions de dollars).....	322
Tableau 16-2: Répartition de la population active dans la région métropolitaine de recensement d’Ottawa-Ontario selon le sexe	324
Tableau 16-3: Effets annuel du projet de remplacement du pont Alexandra sur l’emploi au Québec, en Ontario et au Canada en ETP par année, par industrie	327
Tableau 16-4: Effets du projet de remplacement du pont Alexandra sur le PIB (en millions de dollars)	328
Tableau 16-5: Effet annuel sur l’emploi du projet de remplacement du pont Alexandra – Exploitation et entretien au Québec, en Ontario et au Canada, en ETP par année*	329
Tableau 16-6: Effets du projet de remplacement du pont Alexandra sur le PIB (en millions de dollars)*	329
Tableau 18-1: Approbations et permis fédéraux	361
Tableau 18-2: Permis et approbations au Québec	365
Tableau 18-3: Approbations et permis en Ontario	369
Tableau 19-1: Résumé la consultation – La Nation Huronne-Wendat	383
Tableau 19-2: Résumé des activités de mobilisation –de la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan (PNAP).....	385
Tableau 19-3: Résumé des activités de mobilisation – Première Nation de Kebaowek.....	404
Tableau 19-4: Résumé des activités de mobilisation – Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg.....	412
Tableau 19-5: Résumé de la mobilisation – Première Nation de Timiskaming (PNT)	413
Tableau 19-6: Résumé de la mobilisation – Algonquins de l’Ontario.....	421
Tableau 20-1: Hypothèses d’inspection, d’entretien et de réparation des ponts.....	443
Tableau 20-2: Estimation des émissions pour le démantèlement du nouveau pont.....	444
Tableau 20-3: Émissions directes de GES estimées (augmentation) et émissions directes annuelles attribuables au projet lors de la phase de planification	446
Tableau 20-4: Estimation des émissions nettes annuelles de GES (augmentation) pour chaque phase .	447
Tableau 20-5: Émissions indirectes de GES estimées (augmentation) et émissions indirectes annuelles attribuables au projet lors de la phase de planification	448
Tableau 20-6: Émissions de GES en amont estimés pour le projet lors de la phase de planification	449
Tableau 20-7: Comparaison avec les émissions de GES existantes – tous les secteurs	450
Tableau 20-8: Comparaison avec les émissions de GES existantes – secteur des transports	451



Liste des figures

Figure 4-1: Quelles sont vos principales préoccupations ?.....	106
Figure 8-1: Section des voies de circulation futures potentielles.....	172
Figure 10-1: Diagramme montrant les principaux composants du pont.....	174
Figure 10-2: Principales structures du pont Alexandra	175
Figure 10-3: État des caillebotis sous la promenade	177
Figure 10-4: Coins en bois pour fournir un soutien à court terme des caillebotis.	177
Figure 10-5: Fissures dans les caillebotis de la voie est qui nécessitent une réparation	178
Figure 10-6: Défaillance locale des caillebotis de la voie est.....	179
Figure 10-7: Piles soutenant le pont et les appareils d'appui préoccupants.....	179
Figure 10-8: Appareils d'appui.....	180
Figure 10-9: Emplacement des tiges montrant des problèmes d'usure.....	180
Figure 10-10: Tiges montrant des problèmes d'usure.....	181
Figure 10-11: Dessin montrant la section suspendue du pont.....	181
Figure 10-12: Diagramme des barres à œil en flexion.....	182
Figure 10-13: Déformation en raison du flambage.....	183
Figure 10-14: Assemblage des barres à œil montrant la corrosion.....	184
Figure 10-15: Soulèvement par la rouille – l'accumulation de matériau de corrosion entre les membres	184
Figure 10-16: Fissures dans les barres à œil	185
Figure 10-17: Dessin conceptuel d'un pont suivant un tracé courbé.....	202
Figure 10-18: Dessin conceptuel d'un nouveau pont au même endroit que le pont existant (tracé droit).	202
Figure 11-1: Étape « 0 » de la déconstruction – Tracé courbé et tracé droit.....	216
Figure 11-2: Étape 2 de la déconstruction – Tracé courbé	217
Figure 11-3: Étape 2 de la déconstruction – Tracé droit	218
Figure 11-4: Empreinte potentielle du projet dans la province de Québec.	223
Figure 13-1: Harmonisation entre les étapes de construction, les étapes de l'évaluation d'impact et les jalons de l'AFUSDTI.....	227
Figure 14-1: Emplacement du projet sur la rivière des Outaouais	229
Figure 14-2: Propriété foncière.....	231
Figure 14-3: Encart montrant les terres appartenant à la province de Québec.....	231
Figure 14-4: Propriétés fédérales près du pont Alexandra – Ottawa.....	233
Figure 14-5: Propriétés fédérales près du pont Alexandra – Gatineau	233
Figure 14-6: Communautés à proximité du projet	235
Figure 14-7: Espaces verts en proximité du projet	236
Figure 14-8: Distance des communautés autochtones par rapport au projet	239
Figure 15-1: Zones d'évaluation locales pour les composantes valorisées	242
Figure 15-2: Emplacement des barrages	259
Figure 15-3: Régions écologiques de l'Est de l'Ontario et la région de l'Outaouais	268
Figure 15-4: Zones de gestion des pêches	287
Figure 16-1: Situation socioéconomique des communautés près du pont – Ottawa	310
Figure 16-2: Situation socioéconomique des communautés à proximité du pont – Gatineau	310
Figure 16-3: Croissance du produit intérieur brut au Canada (2019-2023)	321

Figure 16-4: Situation d'activité totale dans la RCN par minorité	323
Figure 16-5: Emploi dans la RCN (2019).....	325
Figure 16-6: Population active selon le sexe.....	325
Figure 16-7: Aperçu de la santé au Canada (2018)	332
Figure 16-8: Carte montrant le potentiel archéologique levé pour la période pré européenne	350
Figure 16-9: Chenaux de navigation le long de la rivière des Outaouais.....	354



Liste d'acronymes

ACCV	Analyse du coût du cycle de vie
ACS Plus	Analyse comparative entre les sexes plus
AFUSDTI	Approbation fédérale de l'utilisation du sol, du design et des transactions immobilières
AEIC	Agence d'évaluation d'impact du Canada
AEP	Analyse des effets sur le patrimoine
CCAU	Comité consultatif sur l'accessibilité universelle
CCN	Commission de la capitale nationale
CCUDI	Comité consultatif de l'urbanisme, du design et de l'immobilier de la CCN
CDPNQ	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
dB	Décibels
DIP	Description initiale de projet
DDP	Description détaillée de projet
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
EPI	Équipe de projet intégrée
ESEP	Enquête sur la sécurité dans les espaces publics et privés
ETP	Équivalents temps plein
IPS	L'initiative sur les partenariats stratégiques
LCMVF	Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune du Québec
LCOM	Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs
LEI	Loi sur l'évaluation d'impact
LEMV	Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec
LEP	Loi sur les espèces en péril
LPO	Loi sur le patrimoine de l'Ontario
LEVD	Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition (Ontario)
LOPPF	Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune (Ontario)
LQE	Loi sur la qualité de l'environnement (Québec)
MCC	Ministère de la Culture et des Communications (Québec)
MCTA	Mobilisation des connaissances sur le transport actif
MELCCFP	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (Québec)



MEPNP	Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (Ontario)
MPO	Pêches et Océans Canada
MRNFQ	Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (Québec)
MRNF	Ministère des Richesses naturelles et des Forêts (Ontario)
MTCS	Ministère du Tourisme, de la Culture et du Sport (Ontario)
MTO	Ministère des Transports (Ontario)
MTQ	Ministère des Transports (Québec)
PGE	Pratiques de Gestion Exemplaires
PIB	Produit intérieur brut
PPE	Plan de protection de l'environnement
PPE	Permis de prélèvement d'eau
RCN	Région de la capitale nationale
REAS	Registres environnemental des activités et des secteurs
RMR	Région Métropolitaines de Recensement
SAC	Services aux Autochtones Canada
SIDAIT	Système d'information sur les droits ancestraux et issus de traités
SPAC	Services publics et Approvisionnement Canada
STO	Société de transport de l'Outaouais
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.



INTRODUCTION

La description détaillée de projet (DDP) a été rédigée conformément à la *Loi sur l'évaluation d'impact*, à l'Annexe 1 du *Règlement sur les renseignements et la gestion des délais* et à toutes les autres lois, politiques et lignes directrices connexes.

La DDP fait partie de l'étape de planification préliminaire du remplacement du pont Alexandra (le projet) et est requise dans le cadre de l'étape de planification du Processus d'évaluation d'impact. Le contenu de la DDP représente les renseignements disponibles au moment de la rédaction.

Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) travaille en étroite collaboration avec la Commission de la capitale nationale (CCN) (ensemble, ci-après dénommée l'Équipe de projet intégrée (EPI)) pour diriger le projet. Le projet comprend la déconstruction et la reconstruction d'un des passages interprovinciaux de la région de la capitale nationale (RCN), le pont Alexandra, qui sert de voie de transport intégral, essentielle à la planification de la mobilité à Ottawa et à Gatineau.

Dans le cadre de la planification préalable, l'EPI a entrepris plusieurs études et évaluations, et des consultations avec les communautés autochtones, les principales parties prenantes et le public. 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 impacts potentiels du projet sur l'environnement, les communautés autochtones, la santé, et les conditions sociales et économiques de la RCN.

Étant donné que le projet est situé dans la RCN, il est également sujet au processus d'approbation fédérale de l'utilisation du sol, du design et des transactions immobilières (AFUSDTI), régulé par 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, les plans fédéraux, les politiques, les commentaires du public et des parties prenantes, les discussions avec les communautés autochtones, ainsi que les lignes directrices applicables en matière de conception (voir la Section 18.1 pour plus de détails sur le processus).

À ce jour, une approbation fédérale a été accordée pour les principes de planification et de conception du projet (juin 2021; voir l'[Annexe G](#)). Le processus 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 (Sections 1.1 et 13). Toutes les étapes du projet de remplacement du pont Alexandra sont 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) et du Comité consultatif sur l'accessibilité universelle (CCAU) de la CCN, dans le cadre du processus d'approbation fédérale. Des autorisations d'autres organismes de réglementation fédéraux et provinciaux seront également requis 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.



Partie A : Renseignements généraux mise à jour

1 DESCRIPTION DU PROJET

Le *Projet de remplacement du pont Alexandra* (le projet) est le remplacement proposé d'une structure interprovinciale existante qui traverse la rivière des Outaouais entre les provinces de l'Ontario et du Québec. Le pont est situé au cœur de la région de la capitale nationale (RCN) et appartient à SPAC, qui en assure la gestion. Le pont existant, parfois aussi appelé le pont interprovincial Royal Alexandra, a été inauguré 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 Kìwekì (anciennement appelée 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.

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 deux 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.

Une analyse des coûts du cycle de vie produit par MMM Group Ltd en 2018 a servi à comparer les coûts d'entretien du pont ou de son remplacement. L'analyse a permis de conclure que son remplacement serait plus économique que le maintien de la structure existante pendant une période indéfinie et qu'il présenterait moins de risques pour la sécurité publique.

Conformément aux directives du gouvernement fédéral dans le cadre du budget 2019, SPAC et la CCN travaillent à l'élaboration d'une stratégie intégrale pour veiller à ce que les cinq (5) passages interprovinciaux dans la RCN demeurent sécuritaires et ouverts à la circulation pour les résidents et les visiteurs. Cette stratégie comprend la planification préalable du remplacement du pont Alexandra.

Il convient de noter que, à cette étape, les communautés autochtones et le public ont été mobilisés tôt pour déterminer les valeurs, les enjeux et les préoccupations liés au projet. La mobilisation des communautés autochtones 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.

De plus, le projet s'harmonisera avec les plans et les priorités du gouvernement fédéral, y compris la Stratégie pour un gouvernement vert (2020).



1.1 Réglementation et terminologie du projet

Le projet proposé en est actuellement à l'étape de la planification préliminaire. Dans le cadre de cette étape, l'EPI mène les études et les activités de planification nécessaires pour aller de l'avant avec le projet. De multiples processus réglementaires, ainsi que des aspects de planification et de conception, progressent simultanément dans ce projet. Dans la DDP 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.

Le Tableau 1-1 présente les phases de l'évaluation d'impact ainsi que les étapes du projet et les étapes d'approbation fédérale de l'utilisation du sol, du design et des transactions immobilières (AFUSDTI) dans les délais proposés.



Tableau 1-1: Harmonisation des processus d'évaluation d'impact et d'AFUSDTI avec la conception et la construction du pont.

Année	Phases d'évaluation d'impact (phases)	Planification et conception du projet (étapes)	Processus d'AFUSDTI
2021		Lignes directrices sur la planification et la conception	Étape 1 – Lancement de la demande en ligne d'AFUSDTI – Approbation des principes de planification et de conception (juin 2021)
2022	Phase 1 - Planification Description initiale du projet (DIP)/Description détaillée du projet (DDP)		
2023	Lignes directrices adaptées relatives à l'étude d'impact Phase 2– Étude d'impact	Conception	AFUSDTI – Approbation de la conception
2024	Phase 3– Évaluation d'impact	Conception fonctionnelle (33 %)	AFUSDTI – Approbation de la conception fonctionnelle à 33 %
2025	Phase 4– Prise de décision	Conception préliminaire (66 %)	AFUSDTI – Approbation de la Conception préliminaire à 66 %
2026	Phase 5 – Surveillance et adaptation après la décision (2026 – Au-delà)	Conception détaillée (100 %) Terminée/approbations réglementaires (Transports Canada, Pêches et Océans Canada, autorisation provinciale d'utilisation des terres)	AFUSDTI – Approbation de la conception détaillée à 100 %, ce qui comprend la décision d'évaluation d'impact. Décision avec conditions et autres approbations
2027		Appel d'offres pour la construction	
2028		Documents et étape de construction (2028-2032)	Surveillance et adaptation pour respecter les conditions des approbations (2028-2032)
2029			
2030			
2031			
2032		Exploitation et entretien	
Au-delà			

2 COORDONNÉES DU PROMOTEUR

Le promoteur du projet est SPAC, qui 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 de l'EPI énumérées dans le Tableau 2-1: Coordonnées du promoteur.

Tableau 2-1: Coordonnées du promoteur

<p><u>Services publics et Approvisionnement Canada</u></p> <p>65 rue l'Hôtel-de-Ville, phase II, Place du Portage Gatineau (Québec) J8X 0A3 Tél. : 1 800 926-9105 Courriel : questions@tpsgc-pwgsc.gc.ca</p>	<p><u>Commission de la capitale nationale</u></p> <p>40, rue Elgin, bureau 202 Ottawa (Ontario) K1P 1C7 Tél. : 1 800 465-1867 Courriel : info@ncc-ccn.ca</p>
<p><u>Keri-Lee Doré (Représentante principale)</u></p> <p>Directrice principale - Programme de remplacement des ponts de la RCN et soutien corporatif 65 rue l'Hôtel-de-Ville, phase II, Place du Portage Gatineau (Québec) J8X 0A3 Tél.: 343-551-4977 Courriel : Keri-Lee.Dore@tpsgc-pwgsc.gc.ca</p>	<p><u>Julie Lefebvre</u></p> <p>Chef de projets ponts, agente principale de l'environnement 40, rue Elgin, bureau 202 Ottawa (Ontario) K1P 1C7 Tél. : 613-239-5678 ext. 5515 Courriel : Julie.Lefebvre@ncc-ccn.ca</p>
<p><u>Tina Hearty-Drummond</u></p> <p>Conformité environnementale 2720, promenade Riverside Ottawa (Ontario) KIA 0K9 Tél.: 613-808-9327 Courriel : tina.hearty-drummond@tpsgc-pwgsc.gc.ca</p>	

Partie B : Résultats de la phase de planification

3 RÉSUMÉ DES ENJEUX ET DES ENGAGEMENTS

3.1 Résumé des enjeux

Le résumé des enjeux (Tableau 3-1) fournit les réponses de la EPI aux enjeux de haut niveau documentés par l'AEIC sur la base des commentaires reçus pendant la période d'examen public de la Description initiale du projet. Les questions mettent en évidence les informations nécessaires pour appuyer la décision de l'Agence quant à la nécessité d'une évaluation d'impact en vertu de l'article 16 de la *Loi sur l'évaluation de l'impact* et, si une évaluation est requise, pour éclairer les documents de la phase de planification et l'évaluation ultérieure. Les soumissions originales sont affichées dans le Registre canadien d'évaluation d'impact (numéro de référence #83444).

L'EPI reconnaît que le projet se trouve sur le territoire traditionnel de la nation algonquine et que les communautés autochtones ont une utilisation historique et continue de la zone. L'EPI est désireux de s'engager auprès des communautés autochtones intéressés afin de recueillir le savoir autochtone qui contribuera à l'évaluation des impacts biophysiques potentiels ainsi qu'à l'identification des impacts potentiels sur les conditions sociales, sanitaires et économiques des communautés autochtones. L'engagement des communautés autochtones est essentiel pour recueillir et valider le savoir autochtone qui sera intégré aux connaissances scientifiques dans l'identification des impacts potentiels, le développement de stratégies d'atténuation, ainsi que l'élaboration de mesures d'amélioration, la restauration du site et la compensation si nécessaire.

L'EPI fera appel aux communautés autochtones à toutes les étapes de la planification, de la conception, de la construction et de l'exploitation du projet, notamment pour :

- donner l'occasion aux communautés autochtones de contribuer à la conception du pont de remplacement ainsi qu'à l'évaluation des autres tracés possibles
- rechercher les possibilités d'inclure le savoir autochtone avec les informations recueillies dans le cadre de diverses études en vue d'évaluer les impacts potentielles, les stratégies d'atténuation, les mesures d'amélioration, la restauration du site et les compensations, le cas échéant
- aider les communautés autochtones à mener leurs propres études afin de contribuer à l'évaluation des impacts potentiels et à l'élaboration de stratégies visant à éviter ou à atténuer ces impacts.

Les avantages économiques du projet découleront principalement de la participation des communautés et des entreprises autochtones aux contrats et aux opportunités de travail découlant de chaque étape du projet.

Tableau 3-1: Résumé des enjeux

	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	Accidents et défaillances	
1	<p>Besoin de plus de renseignements sur les accidents et les défaillances possibles, y compris les activités susceptibles de rejeter des produits chimiques ou des agents pathogènes dans l'environnement, les plans proposés de préparation aux accidents et aux défaillances ou d'évitement de ceux-ci, ainsi que sur les mesures d'atténuation correspondantes.</p>	<p>L'équipe de projet intégrée (EPI) exigera que l'entrepreneur élabore un plan de protection de l'environnement (PPE). Le plan de protection de l'environnement précisera les risques et les mesures et engagements proposés en matière de protection de l'environnement. Ces mesures seront exécutées par l'entrepreneur pendant la déconstruction et la construction afin d'éviter, de réduire ou d'atténuer les effets potentiels.</p> <p>La section 22 a été élaborée pour décrire le processus qui sera utilisé pour identifier les risques potentiels, les mesures d'atténuation et les lois, normes et lignes directrices fédérales, provinciales ou municipales pertinentes qui fournissent une orientation relative aux activités susceptibles de rejeter des contaminants dans l'environnement. Des détails supplémentaires concernant les plans suivants sont fournis à la section 22 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance • Plan d'intervention en cas de déversement • Plan de gestion des matières • Plan de contrôle de l'érosion et de la sédimentation (CES) <p>Le but de ces plans est de prévenir des accidents et des rejets imprévus dans l'environnement par la mise en œuvre de mesures de prévention, d'atténuation et de contrôle. L'EPI encouragera l'entrepreneur à limiter l'utilisation de produits chimiques et de carburants sur le site au minimum requis. L'entrepreneur devra également mettre en œuvre des barrières à la transmission comme des clôtures anti-érosion, des barrages de retenue ou des filtres de ballots de paille. Une surveillance environnementale sera mise en œuvre pour confirmer que des mesures appropriées sont en place et fonctionnent pendant la phase de construction.</p>

Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	<p>Si des déversements se produisent en Ontario, on communiquera avec le Centre d'intervention en cas de déversement du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (MEPNP) (1-800-268-6060), et toutes les mesures correctives raisonnables seront prises pour contenir et nettoyer le déversement immédiatement.</p> <p>Si des déversements se produisent au Québec, on communiquera avec les équipes régionales d'intervention Urgence-Environnement (1-866-694-5454) du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) et on prendra toutes les mesures correctives raisonnables pour contenir et nettoyer le déversement immédiatement.</p> <p>Les sols, les sédiments, les déchets et les matières dangereuses en excès seront traités conformément aux lois, règlements et lignes directrices fédéraux et provinciaux pertinents. Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) a également des normes internes pour le travail.</p>
<p>2 Besoin de renseignements supplémentaires sur les effets éventuels (y compris les effets sur la santé humaine, la végétation, les eaux de surface, le poisson et son habitat, les oiseaux migrateurs, la faune et les espèces en péril) des accidents et des défaillances (déversements de substances dangereuses ou rejets non contrôlés de polluants dans l'environnement), y compris la prise en compte de la contamination existante dans le bassin versant de la rivière des Outaouais.</p>	<p>L'EPI prévoit mener des études de l'environnement physique pour caractériser les conditions biophysiques actuelles. Ces études comprennent des études de végétation, des études sur les oiseaux migrateurs, des études sur la faune terrestre et l'évaluation des poissons et de l'habitat des poissons. Les effets potentiels seront mieux compris lorsque ces études seront terminées, ce qui est prévu en 2023.</p> <p>Les risques seront pris en compte dans une série de plans mentionnés ci-dessus, dans la réponse de l'EPI à la question n° 1.</p>

	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
Changement climatique et émissions de gaz à effet de serre		
3	Besoin de détails relativement au volume, au transport et à l'élimination ou à la destruction des copeaux de bois et des sols contaminés pendant le démantèlement du pont existant et la construction du nouveau pont, et au calcul des émissions de gaz à effet de serre connexes.	Une analyse des gaz à effet de serre est prévue en 2025 pour évaluer les émissions associées à tous les aspects du projet. Le volume des copeaux de bois et des sols et sédiments contaminés dépend des paramètres de conception des ponts qui seront mieux définis au moment de l'analyse de 2025.
4	Demande des groupes autochtones pour que le promoteur intègre le savoir autochtone à l'évaluation des changements climatiques et des émissions de gaz à effet de serre.	L'EPI se réjouit à l'idée de travailler avec les communautés autochtones pour élaborer une approche de collecte de savoir autochtone qui sera intégré à l'évaluation des risques et de la vulnérabilité climatiques. Ensuite, nous déterminerons ensemble en quoi ces connaissances contribueront à l'atténuation et à la planification des répercussions des changements climatiques.
Circulation et transport		
5	Effets éventuels sur la circulation et la congestion routière pendant le démantèlement du pont existant et la construction du nouveau pont. Besoin de renseignements supplémentaires sur les mesures d'atténuation proposées pour ces effets, comme un plan de gestion de la circulation.	L'EPI continuera de travailler en collaboration avec les partenaires régionaux (p. ex., les villes d'Ottawa et de Gatineau, les ministères des Transports de l'Ontario et du Québec et les administrations de transport en commun) afin d'élaborer un plan de gestion de la circulation pour les travaux futurs qui pourraient avoir un effet sur le volume de la circulation et les temps de déplacement. Dans le cadre de ce projet, la fermeture de plus d'un pont à la fois sera évitée, et des détours adéquats et/ou suffisants seront prévus pour réduire au minimum les perturbations pour le grand public. Des modes actifs et le transport en commun seront encouragés pour atténuer la congestion des véhicules sur d'autres ponts pendant que le pont est fermé pour la construction.
6	Recommandation pour que le plan de gestion de la circulation tienne compte de l'orientation, de la réduction de la circulation des véhicules aux heures de pointe, des répercussions sur les	Le pont Alexandra fournit un accès direct court entre les villes d'Ottawa et de Gatineau. Lors de la fermeture du pont au cours des phases de déconstruction et de construction, cet accès sera perdu de façon temporaire. Pour réduire les répercussions sur les utilisateurs, l'EPI envisage



Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
<p>personnes et les collectivités le long de tout détour formel ou informel, des zones sensibles et des mesures visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre.</p>	<p>diverses options, comme un service de bateau-taxi (universellement accessible), qui pourrait jouer un rôle important dans la prestation de services de traversée aux utilisateurs de transports actifs. La compréhension des limitations saisonnières sera essentielle pour adapter les mesures d'atténuation appropriées.</p> <p>L'EPI travaillera en collaboration avec d'autres niveaux de gouvernement et partenaires régionaux (p. ex., les villes d'Ottawa et de Gatineau, les ministères des Transports de l'Ontario et du Québec et les administrations de transport en commun) afin de mettre en place un accès plus large aux transports en commun et d'élaborer des plans de gestion et de la circulation et de communication, y compris l'atténuation de la circulation de camions lourds en prévision des répercussions sur les volumes de circulation. Les détours serviront à réduire au minimum les perturbations pour le public autant que possible.</p> <p>Dans le cadre de ce projet, la fermeture de plusieurs ponts sera évitée. Si une fermeture s'avère nécessaire, des détours adéquats et suffisants seront mis en place afin de minimiser les perturbations pour le grand public. Les détours et les autres changements aux modèles de la circulation seront communiqués aux intervenants et au public afin de s'assurer que les gens savent comment se rendre à divers endroits près du chantier. L'orientation pour atteindre des 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>Pendant le projet, il y aura un engagement continu avec les parties prenantes et le public afin de discuter des différentes options.</p>



	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	Conception du projet et activités	
7	Besoin de renseignements supplémentaires sur l'emplacement précis des activités du projet (y compris les dessins à l'échelle et les photographies, le cas échéant) et leur proximité à l'habitat connu des poissons, des oiseaux et d'autres espèces sauvages.	Des zones de soutien pour la phase de construction du projet seront nécessaires du côté d'Ottawa et du côté Gatineau de la rivière. Les emplacements exacts pour la mise en œuvre de l'équipement seront définis au fur et à mesure que le projet avance. Des études de végétation, des études sur les oiseaux migrateurs, des études terrestres sur la faune et l'évaluation des poissons et de l'habitat des poissons auront lieu en 2023 et serviront à la conception et à l'emplacement de ces zones de soutien. Ces études permettront également de déterminer les mesures d'atténuation et de rétablissement nécessaires à l'installation et au suivi des zones de travaux de construction.
8	Besoin d'information supplémentaire sur la voie de transport en commun proposée sur le nouveau pont, y compris la façon dont elle pourrait permettre la mise en œuvre future d'un système de tramway qui relierait Gatineau et Ottawa.	Les exigences fonctionnelles stipulent que la nouvelle structure doit être conçue pour pouvoir s'adapter, à l'avenir, au transport en commun par tramway ou train léger. D'autres détails seront disponibles au cours des étapes de conception du projet.
9	Besoin d'information, si nécessaire, à propos des plans pour traiter et disposer des sols, sédiments et copeaux de bois éventuellement contaminés.	<p>Le sol excédentaire qui est conforme aux lignes directrices fédérales peut être réutilisé sur place, sous réserve de son adéquation géotechnique. Le sol qui dépasse les lignes directrices fédérales ne peut être réutilisé ailleurs sur place et sera éliminé dans une installation autorisée une telle fin.</p> <p>Le sol qui doit être éliminé hors site sera géré conformément à sa destination. En Ontario, le sol contaminé est géré conformément au Règlement 406/19 de l'Ontario, <i>Gestion des sols sur les lieux et des sols de déblai</i> et au Règlement 347 de l'Ontario, <i>Gestion des déchets dangereux</i> en vertu de la <i>Loi sur la protection de l'environnement</i>. Ces règlements énoncent les exigences relatives au transport et à l'élimination du sol et des sédiments contaminés. Ils précisent également les exigences en matière de délivrance de permis pour les transporteurs et les récepteurs de déchets.</p>

	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		<p>Au Québec, le sol contaminé est géré conformément au <i>Guide d'application du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles</i> et au <i>Guide – Grille de gestion des sols excavés</i> en vertu du <i>Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés</i>. Ces documents et règlements énoncent les exigences en matière de transport et d'élimination du sol, selon son niveau de contamination.</p> <p>Tous les sédiments devant être enlevés seront transportés hors site de la même manière et selon les mêmes règles et règlements que le sol contaminé.</p> <p>Les copeaux de bois seront éliminés conformément aux règlements provinciaux.</p> <p>D'autres exigences spéciales pour la manutention et l'élimination du sol, des sédiments et des copeaux de bois dangereux ne sont pas prévues, car les essais de lixiviation n'ont pas permis de définir les déchets comme des matières dangereuses.</p>
10	Il faudrait préciser si des travaux de coupe et de remplissage en lien avec le projet pourraient avoir lieu dans zones situées à l'intérieur de l'empreinte du projet et autour de celle-ci.	Des travaux de déblai-remblai peuvent être requis, mais ils seront définis par le travail de conception à des étapes ultérieures du projet. Le sol généré par ces travaux (y compris le sol possiblement contaminé) sera traité conformément aux règlements fédéraux et provinciaux pertinents. Une évaluation préliminaire de l'empreinte potentielle du projet dans le lit de la rivière et sur le rivage sous le niveau de la crue de deux ans est présentée à la Section 11.5 .
11	Fournir de l'information sur tout plan visant à inclure des éléments comme des infrastructures faisant de l'ombre et servant d'abri, ainsi que des aires de repos pour les usagers du transport actif dans la conception du nouveau pont.	Conformément aux principes de planification et de conception, 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



	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		<p>répercussions des intempéries, pour ne nommer que ceux-ci. Les caractéristiques de conception permettant d'offrir un abri solaire et un abri contre le vent dans les zones de repos seront prises en considération au cours des étapes de conception du projet.</p> <p>De plus, les belvédères, les zones de repos et les zones d'activités à l'extérieur des voies de déplacement doivent être souples et sécuritaires pour permettre les rassemblements et la circulation de groupes de diverses tailles, y compris les grands rassemblements publics qui peuvent se produire sur le pont.</p>
12	<p>Fournir des renseignements sur les plans d'utilisation de matériaux et de produits écologiques pour la construction du nouveau pont.</p>	<p>Conformément aux principes de planification et de conception, la priorité sera accordée aux produits ayant une empreinte environnementale réduite provenant de sources recyclées ou locales. Les produits seront hautement durables et recyclables, tout en tenant compte des estimations du cycle de vie et des coûts sur une période minimale de 100 ans. Le choix des matériaux et des méthodes de construction doit tenir compte de leur effet sur les besoins d'entretien et de réparation à long terme.</p> <p>De plus, les matériaux de démolition du pont existant peuvent être recyclés ou réutilisés pour les efforts de remise en état sur les terrains adjacents touchés pour fabriquer des murs, des escaliers, des bancs, des éléments d'interprétation ou pour créer un mur commémoratif afin de réduire l'empreinte carbone du projet. L'équipe du projet travaillera en collaboration avec d'autres niveaux de gouvernement et des partenaires régionaux afin d'explorer toutes les possibilités et synergies afin de réutiliser les matériaux de construction qui conviennent à d'autres utilisations.</p>



	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
Conditions sociales et économiques		
13	Besoin de renseignements supplémentaires sur le nombre et les types d'emplois qui seraient créés pendant toutes les phases du projet.	L'EPI ne dispose pas de renseignements détaillés sur le nombre et les types d'emplois créés par le projet à ce stade du projet. Des renseignements supplémentaires élaborés lors des premières étapes de la conception du nouveau pont sont nécessaires pour déterminer les détails de l'effectif et des métiers particuliers requis. Les ensembles de compétences peuvent varier selon les approches prévues pour la construction du nouveau pont et la déconstruction du pont existant.
14	Effets éventuels sur l'économie locale (entreprises locales, attractions touristiques, pêcheurs, navetteurs qui se rendent au travail, conducteurs de véhicules commerciaux).	<p>SPAC a recruté Deloitte et PwC pour mener des études socio-économiques afin de comprendre les répercussions du projet sur l'économie locale, les collectivités, le tourisme et les entreprises, et pour essayer d'atténuer ces répercussions.</p> <p>Les phases de déconstruction et de construction devraient se traduire par une fermeture continue du pont de juin 2028 à mai 2032, soit un total de 46 mois. Au cours de cette période, on s'attend à ce que l'économie locale d'Ottawa-Gatineau connaisse des répercussions négatives et positives.</p> <p>Au cours des périodes de déconstruction et de construction, le projet devrait stimuler l'économie locale en créant 2 991 équivalents temps plein (ETP) directement liés au projet, générant 273,7 millions de dollars de produit intérieur brut (PIB), desquels 223,2 millions de dollars représentent le revenu du travail. On s'attend également à ce que le projet stimule directement la croissance de l'industrie de l'infrastructure et de la construction, tant à l'échelle locale que nationale. En outre, on estime que 3 599 occasions d'ETP seront induites et créées indirectement par le projet, générant environ 444,2 millions de dollars en PIB, desquels 247,3 millions de dollars représentent le revenu du travail.</p>



Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	<p>Voici quelques-unes des industries principales qui devraient bénéficier du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Services alimentaires et hospitalité • Services d'architecture et d'ingénierie • Services de l'emploi • Marchands de matériaux de construction et d'approvisionnement • Fabrication et transport par camion <p>Même si certains aspects de l'économie locale seront positivement touchés par le projet, l'analyse révèle aussi des impacts négatifs. En fait, on estime que l'impact pour les utilisateurs de transports au cours de cette période est d'environ - 308,3 millions de dollars, évaluée à 18,79 \$/heure (2021 \$). Ces répercussions économiques sont considérées comme les conséquences d'inconvénients tels que les retards, les détours et l'augmentation des coûts d'exploitation des véhicules.</p> <p>Afin d'atténuer et de réduire au minimum les répercussions économiques susmentionnées des volumes de circulation et des temps de déplacement, l'EPI s'engage à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborer avec d'autres ordres de gouvernement et des partenaires régionaux (les villes d'Ottawa et Gatineau, les sociétés de transport, etc.) afin d'élaborer des plans de gestion et de la circulation et de communication, y compris l'atténuation de la circulation des camions lourds en prévision des répercussions sur les volumes de circulation. • Éviter la fermeture de plusieurs ponts dans le cadre de ce projet. Si une fermeture s'avère nécessaire, des détours adéquats et suffisants seront mis en place afin de réduire au minimum les perturbations pour le grand public.

Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	<ul style="list-style-type: none"> Élaborer un plan de communication, en collaboration avec les intervenants, qui servira à informer le public et les touristes de tout changement aux heures d'ouverture, aux services et aux détours qui aidera à maintenir la circulation piétonnière. <p>Les études socio-économiques estiment également qu'il y a un risque de perte de revenus pour les entreprises locales à raison de 98,8 millions de dollars pendant la période de fermeture du pont. Toutefois, cette analyse ne tient compte que de l'impact brut, c'est-à-dire la réduction des dépenses des clients qui décident de ne plus voyager entre Ottawa et Gatineau pendant la fermeture du pont. Par conséquent, cette analyse ne tient pas compte de l'augmentation éventuelle des achats de ces mêmes clients, qui peuvent décider d'augmenter les achats aux entreprises situées à proximité de leur domicile ou par le commerce électronique. Ces résultats n'ont pas été pris en compte au cours de l'analyse en raison des limites des données.</p> <p>Les estimations indiquent également que la perte de revenus des entreprises locales résultant de la fermeture du pont Alexandra pourrait mettre en péril 57,3 millions de dollars du PIB de l'économie locale, desquels 43 millions de dollars représentent le revenu du travail. En outre, on estime que cette perte de revenus des entreprises locales pourrait mettre en péril une moyenne annuelle de 50 emplois au cours de cette période.</p> <p>Afin de réduire au minimum les répercussions pour les entreprises locales, l'équipe de projet s'engage à :</p> <ul style="list-style-type: none"> Continuer de collaborer avec le public, en temps opportun, pour s'assurer que les préoccupations sont prises en compte dans les efforts visant à réduire au minimum les perturbations pour les entreprises et le calendrier du projet



	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		<ul style="list-style-type: none"> • Créer un environnement sans surprise pour les entreprises touchées • Si l'accès aux quais de chargement doit être limité, une communication opportune et une stratégie pour assurer une perturbation minimale des opérations seront mises en place • Élaborer des plans d'orientation particulière pour aider à maintenir la circulation vers ces entreprises.
15	Demande d'information sur les stratégies d'embauche et de ressources humaines dans le cadre du projet.	<p>L'EPI travaille en étroite collaboration avec ses professionnels des ressources humaines pour s'assurer que les stratégies de recrutement et de ressources humaines sont conformes à la Loi sur l'équité en matière d'emploi (LEE). Les professionnels des ressources humaines de SPAC ont élaboré un plan d'action interne sur la diversité et l'inclusion de 2021 à 2025 (DIAP), qui comprend un ensemble d'initiatives et d'activités à mettre en œuvre (principalement par la Direction des ressources humaines de SPAC) dans les années à venir et qui visent à améliorer la diversité, l'inclusion et le bien-être au SPAC. Quelques exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la mise en œuvre de stratégies et de guides de recrutement de talents divers pour favoriser l'embauche inclusive • une trousse d'outils sur la diversité à l'intention des gestionnaires contenant des stratégies de recrutement spécifiques pour attirer les membres des groupes visés par l'équité en matière d'emploi • établissement de bassins nationaux de dotation collective " partiellement qualifiés " pour les groupes visés par l'équité en matière d'emploi • le maintien et la mise à profit d'un bassin national de membres de comités de sélection diversifiés qui ont suivi une formation sur la sélection et la dotation sans préjugés. <p>Les stratégies de recrutement et de ressources humaines dans le cadre du projet continueront à se concentrer sur l'amélioration de la représentation</p>

Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	<p>et de l'expérience des employés appartenant à des groupes en quête d'équité, notamment ceux qui s'identifient comme autochtones, les personnes handicapées, les minorités visibles et les membres de la communauté LGBTQ2+. L'EPI continuera à travailler en étroite collaboration avec ses professionnels des ressources humaines pour voir comment il peut appliquer des initiatives et des idées telles que celles incluses dans le DIAP (la plupart sont en cours d'élaboration à l'heure actuelle) dans ses stratégies de recrutement et de ressources humaines.</p> <p>En ce qui concerne les stratégies d'embauche et de ressources humaines de la CCN, il faut noter que le Programme du travail administre et applique le Programme légiféré d'équité en matière d'emploi (PLEE) en vertu de la <i>Loi sur l'équité en matière d'emploi</i>, qui s'applique à la CCN, en tant que société d'État comptant plus de 100 employés. La CCN utilise les outils et les conseils fournis par le programme dans ses efforts pour mettre en œuvre l'équité en matière d'emploi.</p> <p>En ce qui concerne la diversité de l'effectif des consultants retenus pour fournir des services dans le cadre du projet, le Programme de contrats fédéraux peut s'appliquer à certains contrats. Ce programme aide à promouvoir l'importance de l'équité en matière d'emploi en exigeant que les organisations qui font affaire avec le gouvernement du Canada mettent en œuvre l'équité en matière d'emploi dans leur milieu de travail, notamment en s'assurant que leur effectif est représentatif de la main-d'œuvre canadienne en ce qui concerne les quatre groupes désignés en vertu de la Loi sur l'équité en matière d'emploi (femmes, Autochtones, personnes handicapées, membres des minorités visibles).</p> <p>En plus, dans le cadre de son plan d'action pour la diversité des fournisseurs, SPAC a utilisé des projets pilotes pour tester la meilleure façon d'offrir des possibilités d'approvisionnement aux groupes sous-représentés. Grâce à ces</p>



	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		projets pilotes, SPAC apprend à connaître certains des obstacles auxquels sont confrontés les groupes sous-représentés, ainsi que le soutien dont ils peuvent avoir besoin lorsqu'ils participent à des marchés fédéraux. Dans le cadre de ces efforts, SPAC a lancé une demande d'information pour obtenir des renseignements sur les expériences d'approvisionnement des membres de la communauté LGBTQ2+. SPAC s'appuie sur les leçons tirées des projets pilotes et met en œuvre une politique d'approvisionnement social. L'EPI continuera à travailler en étroite collaboration avec les professionnels de la passation de marchés de SPAC afin de se conformer aux diverses stratégies d'approvisionnement novatrices, nouvelles ou mises à jour, le cas échéant.
16	Effets sur les usagers du transport actif (piétons, cyclistes, etc.) pendant le démantèlement du pont existant et la construction du nouveau pont. Demande de renseignements supplémentaires sur les mesures d'atténuation proposées pour ces effets.	L'EPI s'efforce d'évaluer d'autres routes pour assurer l'accès entre les deux villes (Ottawa et Gatineau). Les connexions aux nœuds touristiques pour le transport actif seront également prises en compte. Des mesures d'atténuation seront examinées davantage pendant la phase de planification du projet. À tout le moins, l'EPI s'attend à ce qu'un plan de gestion de la circulation examine la signalisation, les détours et les solutions de rechange éventuels pour les utilisateurs des transports actifs.
Conditions sociales et économiques des peuples autochtones		
17	Demande au promoteur de fournir des avantages et des possibilités économiques aux collectivités autochtones tout au long du cycle de vie du projet, y compris pendant l'exploitation du nouveau pont.	Des avantages économiques seront offerts tout au long du cycle de vie du projet, y compris la possibilité pour les entreprises et les personnes autochtones de participer aux contrats établis pour la phase de planification du pont de remplacement, l'enlèvement et le remplacement du pont, ainsi que plusieurs décennies d'entretien et d'exploitation du pont.
18	Besoin de renseignements supplémentaires sur la façon dont le promoteur veillera à ce que les peuples autochtones aient accès à des possibilités de formation et d'apprentissage dans le cadre du projet.	La sensibilisation a lieu avec les agents de développement économique des collectivités autochtones qui ont des renseignements sur les compétences, les capacités et les ambitions des membres des collectivités. L'EPI travaille également avec les organisations autochtones qui gèrent le financement du gouvernement du Canada pour les compétences et la formation afin de

	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		mettre leurs ressources et leur expertise au service du partenariat. L'EPI travaillera avec les collectivités autochtones pour établir des alliances avec les instituts de formation, les programmes d'apprentissage, les syndicats et les associations d'entrepreneurs, en fonction des intérêts et des ambitions des communautés autochtones.
	Documentation inadéquate	
19	On demande d'inclure dans le rapport les effets environnementaux éventuels ainsi que les préoccupations soulevées par tous les communautés autochtones.	Tableau 5-1 Résumé des principales questions soulevées par les communautés autochtones fournit un résumé de toutes les questions et préoccupations soulevées à ce jour par les communautés autochtones.
	Eau	
20	Besoin de renseignements supplémentaires sur la qualité et la quantité de référence des eaux souterraines et de surface (courant et débit de l'eau).	<p>Le programme de la phase II de l'évaluation environnementale du site (EES) (WSP, 2021a) a révélé des dépassements des lignes directrices concernant les métaux et les composés inorganiques et les composés organiques volatils dans les eaux souterraines. L'emplacement et la nature de ces répercussions seront intégrés à la planification de l'élimination des déchets sur le site.</p> <p>L'échantillonnage et l'évaluation de la qualité de l'eau de surface auront lieu à l'été et à l'automne 2025. Cet échantillonnage servira de référence pour les changements survenus pendant et après le projet.</p> <p>L'évaluation de la vulnérabilité aux changements climatiques peut indiquer la nécessité d'une évaluation hydrologique du projet. Si elle est complétée, l'évaluation hydrologique fournira des détails supplémentaires sur le courant et le débit de l'eau de surface.</p> <p>Des informations supplémentaires sur les mesures d'atténuation pour protéger la qualité de l'eau sont décrites dans la section 15.1.4.2 Mesures d'atténuation et de protection pour le drainage et les eaux de surface ainsi que dans la section 22 Protection de l'environnement.</p>

	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
21	Effets éventuels sur la qualité de l'eau, y compris en raison de la contamination du sol, des sédiments, des copeaux de bois (sur le lit de la rivière), de la neige, des eaux souterraines ou des eaux pluviales découlant du projet sur la qualité de l'eau de la rivière des Outaouais, y compris les mesures d'atténuation et de surveillance (plans d'assainissement, d'élimination ou de traitement).	<p>L'excavation du sol se fera conformément au plan de contrôle de l'érosion et des sédiments (CES) de l'entrepreneur afin de limiter les risques pour la rivière des Outaouais. Le plan de CES comprendra une approche à barrières multiples qui définira l'emplacement et la conception des mécanismes de contrôle tels que les clôtures anti-érosion, les barrages de retenue en roche, les filtres de ballots de paille, les couvre-drains, les toiles de filtre sous les cadres et grilles des puisards et les tapis de boue, selon les besoins. Une surveillance environnementale sera mise en œuvre pour confirmer que des mesures d'atténuation appropriées sont en place, sont maintenues et fonctionnent pendant la phase de construction. Un inspecteur environnemental qualifié sera présent lors de la mise en place du site, des travaux dans l'eau, de la restauration du site et des activités sensibles ou immédiatement après des événements majeurs de ruissellement.</p> <p>Les sédiments et les copeaux de bois seront enlevés (au besoin) conformément aux procédures à établir dans le cadre d'une présentation en vue d'une éventuelle autorisation future en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> pour le projet. Cette loi et les autorisations qu'elle confère permettent de s'assurer que toutes les répercussions éventuelles sur les poissons et leur habitat pour toutes les activités de construction ont été évalués avec soin et qu'elles sont atténuées.</p> <p>Des informations supplémentaires sur les mesures d'atténuation pour protéger la qualité de l'eau sont décrites dans la section 15.1.4.2 Mesures d'atténuation et de protection pour le drainage et les eaux de surface ainsi que dans la section 22 Protection de l'environnement.</p>



	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		<p>L'EPI s'efforcera de limiter les stocks de matériaux éventuellement touchés pendant le projet. Dans les cas où l'accumulation des stocks est inévitable, les mesures d'atténuation à ajouter dans les plans peuvent comprendre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les barrières en polyéthylène pour séparer les stocks des sols sous-jacents et du vent. • Des mesures appropriées de lutte contre le limon et l'érosion seront mises en œuvre sur tous les stocks. • Inspection régulière des stocks. • Humidification des stocks pour réduire au minimum la production de poussière. • Limiter la hauteur des stocks pour réduire au minimum la possibilité d'érosion.
22	Effets éventuels sur les niveaux et les débits d'eau dans la rivière des Outaouais en raison du démantèlement du pont existant et de la construction du nouveau pont.	<p>Des évaluations hydrologiques seront nécessaires pour la conception des piliers du nouveau pont afin de comprendre les risques pour la structure ainsi que les répercussions sur la navigation et le transport des sédiments découlant des changements éventuels du débit et de la vitesse de l'eau. Cette évaluation fournira des conseils sur la configuration des batardeaux, selon les besoins de construction, ainsi que des approches pour réduire les répercussions et fournir des directives sur les mesures d'atténuation nécessaires pour isoler les zones de construction.</p> <p>Le projet sera examiné en détail par le ministère des Pêches et des Océans (MPO) et il devra être autorisé conformément à la <i>Loi sur les pêches</i>. Cette loi et les autorisations qu'elle confère garantiront que toutes les répercussions éventuelles sur les poissons et leur habitat pour toutes les activités de construction ont été évaluées avec soin et qu'elles sont atténuées. S'il est impossible d'atténuer adéquatement les répercussions, l'EPI collaborera avec le MPO et nos les communautés autochtones intéressés pour proposer des mesures de compensation de l'habitat, au besoin.</p>



	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		<p>Une fois que la conception du pont sera avancée et que les activités et méthodes de construction seront déterminées, les répercussions importantes possibles sur la température de l'eau et les niveaux de débit à proximité du pont seront évaluées en détail, de même que les liens avec d'autres répercussions éventuelles (perturbations des espèces aquatiques, érosion des berges, etc.).</p>
23	<p>Besoin de renseignements supplémentaires sur la façon dont l'eau recueillie dans le cadre des activités d'assèchement et des batardeaux serait gérée (surveillance, traitement et rejet).</p>	<p>Le projet sera examiné en détail par le MPO et il devra être autorisé conformément à la <i>Loi sur les pêches</i>. Cette loi et les autorisations qu'elle confère garantiront que toutes les répercussions éventuelles sur les poissons et leur habitat pour toutes les activités de construction ont été évaluées avec soin et qu'elles sont atténuées.</p> <p>S'il est impossible d'atténuer adéquatement les répercussions, l'EPI collaborera avec le MPO et les communautés autochtones intéressés pour proposer des mesures de compensation de l'habitat, au besoin.</p> <p>Le MPO a élaboré des pratiques de gestion exemplaires pour les batardeaux et les canaux de dérivation, qui feront partie de la planification du projet et de toute présentation au MPO en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i>. Les demandes d'autorisation en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> doivent contenir des renseignements sur la fréquence et la durée de la surveillance, ainsi que sur les mesures d'atténuation proposées (p. ex., le traitement et les rejets subséquents).</p>
24	<p>Besoin de détails liés aux modèles de débit utilisés pour estimer la migration des sédiments en aval du projet, y compris les variations saisonnières du débit et des taux de dépôt.</p>	<p>Les détails de toutes les zones touchées par les sédiments en aval du projet seront élaborés et examinés par l'EPI dans le cadre de la demande de révision du MPO. Les effets potentiels peuvent être évités, atténués ou réglementés par les conditions prévues dans une autorisation en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> et/ou un permis en vertu de la <i>Loi sur les espèces en péril</i>.</p>

	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	Effets cumulatifs	
25	<p>Besoin de renseignements supplémentaires sur d'autres activités concrètes passées, présentes et futures dans le bassin versant de la rivière des Outaouais, ainsi que sur les effets cumulatifs éventuels sur les peuples autochtones et leurs droits ancestraux ou issus de traités, et sur la façon dont ces effets seraient gérés.</p>	<p>Les composantes valorisées et leurs limites spatiales seront examinées et confirmées à mesure que le projet sera mieux défini aux étapes de la conception. Cela permettra de déterminer les composantes valorisées préoccupantes pour les communautés autochtones ainsi que d'établir des limites appropriées pour l'évaluation des répercussions du projet.</p> <p>Les limites spatiales de l'évaluation cumulative des composantes valorisées d'intérêt seront établies en collaboration avec les communautés autochtones afin de déterminer si les effets résiduels du projet après l'application des mesures d'atténuation peuvent, en combinaison, entraîner un changement important, maintenant ou à l'avenir, des caractéristiques existantes.</p>
	Effets de l'environnement sur le projet	
26	<p>Besoin de renseignements supplémentaires sur la résilience du projet face aux changements climatiques, y compris sur les effets éventuels des conditions météorologiques extrêmes (p. ex., les inondations) sur le projet.</p>	<p>Une évaluation des risques et de la vulnérabilité climatiques est prévue en 2023-2024. Cette étude comprendrait des renseignements sur la résilience du projet aux changements climatiques, y compris les effets des phénomènes météorologiques extrêmes sur le projet.</p> <p>Les normes de développement durable les plus élevées pour un pont résilient aux changements climatiques seront atteintes en harmonisant la conception du pont avec les stratégies et les cibles fédérales applicables. Des conceptions futures du pont feront l'objet d'un examen afin d'évaluer la manière dont elles intègrent les risques liés aux changements climatiques pour mieux résister aux phénomènes météorologiques violents, aux inondations, aux tremblements de terre et à d'autres catastrophes possibles liées aux changements climatiques.</p>

	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
Espèces en péril et espèces sauvages, et leurs habitats		
27	Demande d'une liste complète des espèces en péril qui peuvent se trouver dans la zone du projet ou à proximité.	Les renseignements demandés ne sont pas disponibles à ce stade du projet. Une liste complète des espèces en péril (EEP) et des espèces préoccupantes du point de vue de la gestion (EPG) qui peuvent survenir dans ou autour de la zone du projet sera préparée après la réalisation des diverses études mentionnées au Tableau 15-9: Études prévues .
28	Effets éventuels sur les espèces en péril, comme les chauves-souris et leur habitat de repos, les tortues (comme la tortue musquée de l'Est), les espèces de serpents en péril, le noyer cendré et le ginseng d'Amérique, en raison du démantèlement du pont existant et de la construction du nouveau pont. Besoin de renseignements supplémentaires sur les mesures d'atténuation proposées pour ces effets.	<p>À cette étape du projet, on ne dispose pas de renseignements détaillés sur les effets potentiels du projet sur la végétation et la faune, y compris les espèces en péril, ni sur les mesures d'atténuation proposées. Comme indiqué dans la Section 15.2 et le Tableau 15-9: Études prévues, des études de la végétation et de la faune, y compris pour les EEP, seront effectués dans la zone du projet afin de confirmer la présence d'EEP et de fournir les renseignements de base nécessaires pour évaluer pleinement les impacts potentiels du projet. Les périodes particulières du relevé seront modifiées pour comprendre les saisons de migration et d'hivernage. Les résultats de ces études pourraient influencer sur la conception du pont et les méthodes de construction, qui seront élaborées aux étapes de conception du projet. Ces renseignements sont nécessaires pour déterminer les effets potentiels détaillés du projet sur les oiseaux migrateurs, ainsi que pour élaborer une approche de gestion pour protéger cette composante valorisée (CV) et assurer le respect de la <i>Loi sur les espèces en péril</i> et d'autres lois fédérales et provinciales.</p> <p>VÉGÉTATION Texte révisé pour la Section 15.2.1.1 Végétation Les espèces végétales des EEP les plus susceptibles d'être trouvées dans les zones végétalisées de la zone de développement du projet (ZDP) sont le noyer cendré et l'orme liège (<i>Ulmus thomasii</i>). De plus, ECCC note la possibilité du ginseng à cinq folioles (<i>Panax quinquefolius</i>) dans la zone du projet (réf. examen de la DPI d'ECCC).</p>

Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	<p>Texte révisé pour la Section 15.2.1.1 Espèces végétales en péril</p> <p>Les effets potentiels sur la végétation (y compris les EEP les EPG) et les communautés écologiques résultant de la déconstruction du pont existant et de la construction du nouveau pont incluent 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 localisée. Étant donné qu'il n'y a pas de zones humides à proximité de la ZDP, aucun effet sur les zones humides n'est prévu à la suite du projet.</p> <p>Les activités liées à la construction, y compris le défrichage de la végétation, l'accumulation des stocks de matériaux, les zones de dépôt et le déblaiement peuvent entraîner l'enlèvement et la dégradation de la végétation le long des berges de la rivière des Outaouais. Bien qu'une perturbation directe (en raison de l'enlèvement ou des dommages accidentels) et indirecte (en raison du compactage des sols, de l'érosion ou des déversements ou des changements au microclimat découlant des changements au couvert forestier) des communautés végétales existantes à proximité des culées de pont et des zones d'accumulation des stocks et de préparation 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.</p> <p>En raison de la nature urbaine de la zone du projet, les impacts potentiels sur les plantes qui sont des EEP devraient se limiter à nuire aux individus d'une espèce inscrite. Bien que des impacts au niveau de la population locale soient possibles, on ne s'attend pas à ce qu'ils aient un effet négatif sur les chances de survie ou de rétablissement d'une espèce quelconque.</p>



Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	<p>Les activités de construction susceptibles d'empiéter sur les espèces végétales en péril telles que le noyer cendré, l'orme liège et le ginseng à cinq folioles devront faire l'objet d'un examen particulier avant la construction afin de confirmer la présence ou l'absence de ces espèces.</p> <p>En outre, les activités de construction et les machines peuvent également introduire des espèces envahissantes et/ou des maladies dans la zone du projet (c.-à-d., le chancre du noyer cendré, des pathogènes fongiques du ginseng à cinq folioles) déjà situés dans la ZDP.</p> <p>Une évaluation plus détaillée des impacts potentiels du projet sur la végétation, y compris les EEP et leurs habitats, sera effectuée en fonction des résultats des futurs inventaires de végétation et après l'élaboration des étapes initiales de conception et des méthodes de construction.</p> <p>Texte révisé pour la Section 15.2.1.3 Mesures d'atténuation et de protection</p> <p>Des études sur le terrain seront effectués avant les premières étapes de la conception afin d'identifier la végétation (y compris les EEP et les EPG) et les communautés écologiques au sein de la ZDP et de toute terre adjacente touchée. Des méthodes de relevé seront élaborées à l'aide de protocoles de relevé reconnus et en consultation avec les autorités fédérales et provinciales compétentes (ECCC, MPO, MEPNP, MRNF, MEFCWP, etc.). L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCWP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone. Cette approche contribuera à ajuster les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, au besoin. Une fois que les études effectués sur le terrain et l'identification d'une liste de végétation terrestre et d'EEP, des mesures d'atténuation propres aux</p>



Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	<p>espèces et les exigences en matière de permis seront confirmées, et une approche de gestion sera élaborée. Les mesures d'atténuation détaillées, l'approche de gestion et des programmes de suivi ainsi que la nécessité et l'ampleur de tout programme de suivi seront confirmées et élaborées au cours du processus de conception.</p> <p>Les efforts d'atténuation comprendront l'établissement d'une priorité pour l'évitement et la protection de toutes les plantes qui sont des EEP observées au cours des études. 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 particulières afin de réduire au minimum ou de compenser les effets indésirables. En plus des plantations de remplacement, les mesures de compensation pourraient comprendre l'exploration des possibilités de transplanter des EEP individuelles à partir de l'intérieur de l'empreinte de la construction (lorsque cela est possible), la collecte et la propagation de semences pour des projets futurs de restauration d'espèces, et l'archivage du matériel génétique. Si le noyer cendré est susceptible d'être touché par les activités du projet, une évaluation de la santé de le noyer cendré peut être nécessaire. Tout ouvrage comportant des plantes qui sont des EEP qui sont sensibles à certaines maladies peut nécessiter des mesures d'atténuation spéciales pour prévenir la propagation de ces maladies (c.-à-d. le chancre du noyer cendré).</p> <p>LA FAUNE Texte révisé pour la Section 15.2.2 Faune et habitat faunique La ZDP et les ZEL contiennent un habitat convenable pour les tortues et les serpents qui sont des EEP. Le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs du Québec</p>



Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	<p>(MELCCFP)¹ a identifié ce tronçon de la rivière des Outaouais comme un habitat potentiel pour la tortue molle à épines (<i>Apalone spinifera</i>) en raison d'occurrences historiques, avec un habitat possible pour la tortue géographique retrouvée à environ 1 km en aval et 2 km en amont du pont Alexandra. L'habitat essentiel de la tortue mouchetée (<i>Emydoidea blandingii</i>) a été identifié par ECCC à environ 1,5 km au sud de la ZDP. De plus, ECCC note la possibilité que les tortues musquées (<i>Sternotherus odoratus</i>) se trouvent dans la zone du projet (réf. Examen de la DIP d'ECCC). Les tortues qui sont des EEP et EPG telles que la tortue géographique, la tortue molle à épines, la tortue serpentine et la tortue peinte du Centre (<i>Chrysemys picta marginata</i>) peuvent être observées exposées au soleil le long du rivage, sur des rochers ou des arbres exposés et/ou à la base du pont. La rivière des Outaouais peut aussi servir d'habitat de recherche de nourriture et d'hivernage et/ou de corridor de déplacement.</p> <p>Les tortues peuvent être observées alors qu'elles se déplacent dans les milieux terrestres à la recherche d'étangs de reproduction et elles courent un risque accru de mortalité par les véhicules et les prédateurs lorsqu'elles se déplacent par voie terrestre pour accéder aux habitats de nidification (MRNF, 2013).</p> <p>On peut retrouver des serpents qui sont des EEP, comme la couleuvre tachetée (<i>Lampropeltis triangulum</i>) et la couleuvre d'eau (<i>Nerodia sipedon sipedon</i>), alors qu'elles s'exposent au soleil le long du rivage, sur des roches ou des arbres exposés et/ou à la base du pont. La zone du projet peut</p>

¹ Suite à une réorganisation au sein du gouvernement du Québec en 2022, la gestion de la faune provinciale, y compris les espèces en péril, est maintenant sous la responsabilité du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs du Québec.



Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	<p>également servir d'habitat d'alimentation pour la couleuvre tachetée à la chasse de petits rongeurs et d'amphibiens le long de la lisière de la forêt et pour la couleuvre d'eau à la chasse de poissons et d'amphibiens dans la rivière (Ontario Nature, 2019).</p> <p>La rivière des Outaouais fournit également un habitat à de nombreuses espèces d'amphibiens. La plupart des amphibiens utilisent la rivière et ses zones riveraines pendant certaines phases de leur cycle de vie, alors que certains, comme le necture tacheté (<i>Necturus maculosus</i>), sont strictement aquatiques et dépendent de la rivière toute l'année (ORHDC, 2005). Espèces telles que la rainette crucifère (<i>Pseudacris crucifer</i>), le ouaouaron (<i>Lithobates catesbeianus</i>), la grenouille verte (<i>Lithobates clamitans</i>), la grenouille léopard (<i>Lithobates pipiens</i>), la rainette versicolore (<i>Dryophytes versicolor</i>), le crapaud d'Amérique (<i>Anaxyrus americanus</i>), la salamandre cendrée (<i>Plethodon cinereus</i>) et la salamandre à points bleues (<i>Ambystoma laterale</i>) se trouvent dans le bassin versant de la rivière (iNaturalist, 2022); ORHDC, 2005). La rainette faux-grillon de l'Ouest (<i>Pseudacris triseriata</i>), une espèce désignée menacée au fédéral et vulnérable au Québec (en voie d'être désignée comme menacée), a été observée dans un petit nombre de mares vernaies du secteur du lac Leamy et la grenouille des marais (<i>Lithobates palustris</i>), une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec, a été observée dans les marécages et les forêts le long de la rivière, à environ 4 km en amont du barrage Chaudière (CCN, 2022).</p>



Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	<p>En ce qui concerne les invertébrés terrestres, on peut rencontrer des monarches dans des zones ouvertes et le long des routes où l'on trouve de l'asclépiade (<i>Asclepias</i> sp.). De plus, ECCC note la possibilité que les bourdons terricoles (<i>Bombus terricola</i>) se trouvent dans la zone du projet (réf. Examen de la DIP d'ECCC). Cette espèce peut être rencontrée à la recherche de nourriture sur une variété de fleurs, ou à la nidification ou à l'hivernage dans des cavités souterraines et des troncs d'arbre pourris (COSEPAC, 2015).</p> <p>Texte révisé pour la Section 15.2.2.3 Effets potentiels</p> <p>Plusieurs des activités de déconstruction et de construction (destruction ou altération de l'habitat, perturbation en raison du bruit, poussière, présence de machines, etc.) peuvent avoir des effets négatifs sur la faune terrestre, y compris les EEP/EPG et l'habitat faunique qui peut être présent dans la zone du projet.</p> <p>Les espèces d'oiseaux à statut et les oiseaux migrateurs sont vulnérables aux perturbations durant la saison de reproduction (entre le 8 avril et le 28 août pour la ZDP, bien que la nidification se produise aussi rarement en dehors de cette période) (ECCC, 2018a). La déconstruction et la construction du pont peuvent perturber les possibilités de nidification pour certains oiseaux migrateurs et certaines espèces d'oiseaux à statut, 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 et/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</p>



Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	<p>éclairage pendant la déconstruction et la construction) ou permanents (c'est-à-dire, en raison de l'enlèvement de la végétation, de l'éclairage du pont et/ou si la conception de la structure de remplacement ne fournit pas d'habitat de nidification). Les oiseaux (y compris les EEP/EPG) qui nichent sur la structure du pont, comme l'hirondelle rustique et le moucherolle phébi, et dans la végétation avoisinante peuvent être touchés.</p> <p>Il en est de même pour les espèces de chauves-souris à statut qui peuvent utiliser le pont existant ou la végétation avoisinante pour se reposer (du 1^{er} avril au 30 septembre; à confirmer auprès des organismes fédéraux et provinciaux), la déconstruction et l'enlèvement des arbres pouvant perturber ou éliminer l'habitat convenable (de façon temporaire ou permanente, selon la conception du pont futur) et les perturbations sensorielles pouvant mener à l'abandon des sites de repos, gîtes de maternité ou hibernacles.</p> <p>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 causés par la construction (c'est-à-dire, une turbidité accrue dans l'eau, des changements dans le débit de l'eau et les régimes de transport des sédiments, une activité humaine accrue qui entraîne l'abandon de la zone par les tortues, la modification des sites de nidification ou d'exposition au soleil), ou une mortalité directe par contact avec l'équipement de construction et/ou la perte d'habitat. Les activités d'excavation peuvent aussi entraîner la destruction de nids et/ou de l'habitat d'hivernage. 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, jusqu'au printemps prochain).</p> <p>Les activités de construction peuvent également entraîner une mortalité directe des serpents, qui sont vulnérables lors de l'émergence et du retour à</p>



Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	<p>l'hibernacle ainsi que lorsqu'ils s'exposent au soleil, et peuvent chercher des matériaux de construction sous lesquels se réchauffer. Le Projet peut également avoir des répercussions directes ou indirectes sur les sites de nidification et les hibernacles, soit par la destruction de l'habitat, soit par des perturbations menant à l'abandon de la zone, tandis que des changements au débit d'eau et aux régimes de transport des sédiments peuvent avoir un effet sur la couleur d'eau. Les impacts potentiels seront évalués et confirmés davantage au fur et à mesure que la conception du Projet avance.</p> <p>Les impacts directs et indirects potentiels sur les amphibiens peuvent découler du contact avec l'équipement de construction pendant les phases terrestres et aquatiques de leur cycle de vie, de la fragmentation, de la modification ou de la perte des habitats de reproduction, d'alimentation et d'hivernage ainsi que des voies de dispersion, des changements dans le débit d'eau et de la modification des zones riveraines. De même, les invertébrés peuvent subir des impacts directs dus au contact avec l'équipement et des impacts indirects dus à la modification ou à la destruction des habitats d'alimentation, de nidification et d'hivernage.</p> <p>Les espèces sauvages potentiellement présentes à proximité du chantier actif sont des espèces qui sont déjà acclimatées à l'environnement urbain perturbé, et les répercussions de l'augmentation du bruit et de l'éclairage sur ces espèces devraient être faibles. En raison de la nature urbaine de la zone du projet, les impacts potentiels sur les espèces fauniques à statut devraient se limiter à nuire aux individus d'une espèce inscrite. Bien que des impacts au niveau de la population locale soient possibles, on ne s'attend pas à ce qu'ils aient un impact négatif sur les chances de survie ou de rétablissement d'une espèce donnée.</p>



Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	<p>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, les arbres-gîtes potentiels pour les espèces de chauves-souris à statut et l'habitat des espèces sauvages urbaines communes.</p> <p>Une évaluation plus détaillée des impacts potentiels du projet sur la faune terrestre, les habitats fauniques et la population locale, y compris les EEP/EPG et les oiseaux migrateurs, sera effectuée en fonction des résultats des futures études fauniques (voir la section 15.2.2.3) et après l'élaboration des étapes initiales de conception et des méthodes de construction.</p> <p>Texte révisé pour la Section 15.2.2.4 Mesures d'atténuation et de protection</p> <p>Des mesures de protection et d'atténuation de la faune et de ses habitats seront comprises 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.</p> <p>Des études sur le terrain seront effectuées avant les étapes initiales de conception afin de déterminer la présence d'espèces sauvages (y compris EEP/EPG) et d'habitats fauniques (y compris les habitats aquatiques, semi-aquatiques, riverains et terrestres) dans la ZDP et sur les terres adjacentes touchées, et de mieux comprendre la probabilité d'une reproduction, d'une migration et d'une utilisation hivernale par les EEP (y compris les chauves-souris), les oiseaux migrateurs, les reptiles, les invertébrés et la variation annuelle de l'occurrence et/ou de l'utilisation de l'habitat par les EEP dans la</p>



Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	<p>zone du projet. Des méthodes de relevé seront élaborées à l'aide de protocoles de relevé reconnus et en consultation avec les autorités fédérales et provinciales compétentes (ECCC, MPO, MEPNP, MRNF, MEFCWP, etc.). L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCWP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone. Cette approche contribuera à ajuster les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, au besoin.</p> <p>Une fois que les études sur le terrain seront effectuées et qu'une liste d'oiseaux migrateurs et d'espèces terrestres et semi-aquatiques ainsi que des EEP/EPG est dressée, des mesures d'atténuation propres aux espèces et les exigences en matière de permis seront confirmées, et une approche de gestion sera élaborée. La nécessité et l'ampleur de tout programme de suivi seront confirmées et élaborées dans le cadre du processus de conception. Des mesures d'atténuation détaillées, l'approche de gestion et les programmes de suivi feront partie du PPE.</p> <p>Lorsque l'habitat des EEP de tortues est confirmé pendant les études du site, des mesures d'atténuation seraient élaborées en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (MEPNP) et le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Parmi les exemples d'atténuation standard pour empêcher les reptiles et les amphibiens d'entrer dans les zones de construction, mentionnons l'installation d'une clôture d'exclusion conçue conformément à la Best Practices Technical Note – Reptile and Amphibian Exclusion Fencing (MRNF, 2013). De plus, un plan de sauvetage et de relocalisation des reptiles et des amphibiens sera élaboré afin de traiter les animaux rencontrés dans la zone de construction.</p>



Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	<p>En ce qui concerne spécifiquement les tortues, 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 de la tortue (de la mi-avril à la fin d'octobre).</p> <p>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^{er} 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.</p> <p>Dans la mesure du possible, les activités de déconstruction et de construction seront également planifiées afin d'éviter ou de réduire au minimum les impacts potentiels sur les amphibiens et leurs habitats pendant les phases sensibles de leur cycle de vie (p. ex., reproduction, migration/dispersion, pendant l'hiver).</p> <p>Si le travail est effectué pendant la saison de reproduction des monarches (mai à octobre), les zones à forte densité d'asclépiades seront évitées. Les efforts de restauration de l'habitat après la construction comprendront des considérations pour les pollinisateurs, comme la restauration ou la création d'habitats de recherche de nourriture pour les espèces comme le monarque et le bourdon terricole.</p> <p>Texte révisé pour le Tableau 15-9 Études prévues Végétation : Évaluations de la santé des noyers cendrés (au besoin)</p>



	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		<p>Échéancier estimatif : À la suite des études détaillées de la végétation (au besoin). Doivent être terminés entre le 15 mai et le 31 août pour être valide.</p> <p>Faune terrestre : Études visant à comprendre la migration des chauves-souris dans la zone du projet et l'utilisation hivernale par la faune appartenant aux EEP.</p> <p>Échéancier estimatif : Printemps/automne/hiver 2023 + hiver 2024</p> <p>Études visant à comprendre la variation annuelle de l'occurrence et/ou de l'utilisation des habitats par les EEP.</p> <p>Échéancier estimatif : printemps/été/automne/hiver 2023-2024.</p>
	Évaluation des solutions de rechange (y compris les solutions de rechange au projet et les moyens alternatifs à l'exécution du projet)	
29	<p>Besoin de plus de détails et d'analyses sur les solutions de rechange, y compris une comparaison des effets environnementaux (p. ex., émissions de gaz à effet de serre), sociaux, culturels et économiques des diverses solutions de rechange.</p>	<p>Solutions de rechange au projet (section 10.1 Solutions de rechange au projet)</p> <p>De nombreux facteurs ont été pris en considération pour appuyer la recommandation et la décision de remplacer le pont. La sécurité publique à long terme a été un élément clé de la décision.</p> <p>Le pont a actuellement une cote « insuffisante » (cote de 2 sur une échelle de 1 à 6). Pour que le pont soit conservé et entretenu au cours des 75 prochaines années, la cote devrait être portée à « bon » (cote de 4) dans un délai de cinq ans afin d'atteindre la norme de SPAC pour les ponts.</p> <p>Des réparations importantes sur une période de 10 ans étaient prévues pour atteindre la norme requise. En raison de la nature de la construction du pont, l'ampleur des réparations n'était pas entièrement connue, mais</p>

Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	<p>on s'attendait à ce qu'elles soient coûteuses et qu'elles nécessiteraient des fermetures importantes des ponts pour terminer les travaux. Certaines réparations auraient aussi pu également avoir un effet sur les valeurs patrimoniales du pont. Le maintien du pont présentait un niveau élevé d'incertitude et de risque en matière d'exécution et aurait pu nécessiter la déconstruction de certaines travées du pont pour remplacer les membres. Par conséquent, la réparation du pont a été jugée comme une solution de rechange inacceptable compte tenu du niveau élevé de risque et d'incertitude en matière de temps, de coût, de complexité inconnue et de la question de savoir si les réparations entraîneraient effectivement une amélioration de la cotation du pont après la mise en œuvre.</p> <p>Deloitte LLP (mars 2022) a été retenue pour analyser les répercussions socio-économiques associées à la fermeture du pont Alexandra, compte tenu de deux scénarios : « réhabilitation » ou « remplacement ».</p> <p>Les impacts socio-économiques ont fait l'objet d'analyses en fonction de quatre catégories :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les impacts sur les utilisateurs de transports (c.-à-d., les retards, les coûts d'exploitation des véhicules et les avantages pour la santé des utilisateurs de transports actifs); • Les impacts externes (c.-à-d., la qualité de l'air, l'environnement et la sécurité routière); • Les répercussions sur les entreprises locales (c.-à-d., les changements dans les revenus); • Les répercussions économiques des fermetures de ponts (en matière de produit intérieur brut [PIB], de revenu de travail et d'emploi), fondées sur l'évolution des revenus des entreprises locales.



	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		<p>Le Tableau 10-3 présente une comparaison des effets environnementaux, sanitaires, sociaux, culturels et économiques des solutions de rechange.</p> <p>Solutions de rechange possibles (Section 10.12 Moyens alternatifs à l'exécution du projet) La décision finale sur le tracé du pont (courbe ou droite) n'a pas été prise. Des critères d'évaluation sont en cours d'élaboration pour appuyer la décision sur le tracé du nouveau pont.</p>
30	On demande d'étudier la possibilité que le nouveau pont soit réservé exclusivement au transport en commun et au transport actif.	<p>L'amélioration de la sécurité, du confort et de l'accessibilité du transport actif est un objectif clé du projet. L'énoncé de mission du pont de remplacement, tel qu'il est défini dans les Principes de planification et de conception de 2021, est de « 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. »</p> <p>Au cours de l'élaboration des principes de planification et de conception et de la collaboration avec les principaux intervenants, les exigences fonctionnelles minimales pour le remplacement du pont comprenaient 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. Les exigences comprennent également la voie de mobilité active bidirectionnelle et comporteront des couloirs distincts pour piétons et cyclistes.</p> <p>Compte tenu de l'horizon de planification à long terme des améliorations du transport en commun interprovincial, l'analyse des besoins fonctionnels a permis de conclure qu'il était préférable d'avoir deux voies de circulation, étant donné que cette option :</p>



	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		<ul style="list-style-type: none"> • s'intègre dans l'espace disponible sur les deux approches • respectent le désir des municipalités (Ottawa et Gatineau) de ne pas ajouter une capacité de circulation au lien • réduit le risque si la boucle interprovinciale de transport en commun (tram) ou le TLR de la STO n'est pas prolongé sur le pont de remplacement pendant sa durée de vie utile. <p>De plus, il est important 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.</p>
31	Demandes de groupes autochtones visant à accroître les efforts de consultation du promoteur pour l'examen des solutions de rechange au projet.	<p>Section 10.2 (Moyens alternatifs à l'exécution du projet)</p> <p>Les communautés autochtones participeront aux discussions visant à contribuer à l'évaluation des solutions de rechange pour mener à bien le projet. L'EPI donnera l'occasion aux communautés autochtones de contribuer à la conception du pont de remplacement, notamment dans le cadre de l'évaluation des autres options de tracé. De plus, l'EPI consultera les communautés autochtones afin de déterminer les impacts potentiels sur le patrimoine physique et culturel et de contribuer à l'évaluation des autres options de tracé.</p> <p>Le projet de remplacement du pont Alexandra a été annoncé dans le budget de 2019, dans lequel on peut lire ce qui suit : « Afin de veiller à ce que ces ponts interprovinciaux demeurent ouverts aux résidents et aux visiteurs, le budget de 2019 propose ce qui suit : remplacer le pont Alexandra, car celui-ci a maintenant plus de 100 ans et doit être remplacé. Le nouveau pont Alexandra 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. »</p> <p>La décision de remplacer le pont a également été confirmée dans les lettres de mandat des ministres de décembre 2019 et 2021.</p>

	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
Géologie et sols		
32	<p>Besoin de renseignements de base supplémentaires, y compris des cartes et des diagrammes, sur les couches d'eau souterraine, les sols, les sédiments et les copeaux de bois sur le lit de la rivière, y compris la cartographie et la délimitation des panaches de contamination près du projet.</p>	<p>En 2021, WSP a effectué une ÉES de phase II et une étude géotechnique de la zone du projet (WSP, 2021a). Ces rapports fournissent des renseignements sur les conditions du sol et des sédiments pour la construction de ponts. On dispose de suffisamment de renseignements sur les conditions du sol, de l'eau souterraine et des sédiments pour commencer la planification de la déconstruction et de la construction du futur pont.</p> <p>Une délimitation plus poussée des contaminants pourrait être nécessaire dans le cadre d'études futures (p. ex. dans le cadre d'une évaluation du projet par le MPO en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i>).</p>
Gestion des déchets		
33	<p>Demande de renseignements supplémentaires concernant le recyclage des matériaux du pont existant devant être réutilisés pour la construction du nouveau pont.</p>	<p>Conformément Guide de durabilité des biens immobiliers (2021) en réponse à la Stratégie fédérale de développement durable 2019-2022 et à la Stratégie pour un gouvernement vert du Conseil du Trésor (2020) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour les projets de plus de 1 million de dollars, les vérifications des déchets de construction, de rénovation et de démolition (CRD) et les plans de travail de réduction des déchets doivent être terminés, et les quantités finales de déchets doivent être consignées dans un rapport de réacheminement. • Dans le cas des projets de plus de 1 M\$, réacheminer 90 % des déchets de CRD où des possibilités de recyclage et de réacheminement industriels sont soutenues et réduire l'intensité des déchets du projet (tonnes/m²) de 5 %, lorsque cela est possible. <p>SPAC exigera des quantités estimées (poids) pour les matériaux propres au projet, il ne suffit pas de fournir les quantités prévues de déchets à produire par type de matériau (la vérification des échantillons de déchets n'est pas suffisante).</p> <p>SPAC exigera un taux de réacheminement global prévu pour le projet.</p>

	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		<p>À l'achèvement du projet, un rapport final de réacheminement doit être soumis, qui comprend : tous les registres d'élimination (type de matériel, quantités, destination finale), ainsi que le taux de réacheminement final des déchets atteint par le projet. Si le projet n'atteint pas l'exigence minimale de 90 % en matière de réacheminement de SPAC, le rapport devra comprendre un raisonnement (défis en matière de recyclabilité de certains types de matériaux, manque de disponibilité sur le marché, etc.) pour ne pas atteindre cet objectif.</p>
	Groupes de populations vulnérables (ACS Plus)	
34	<p>Besoin de renseignements supplémentaires sur les obstacles à l'emploi pour divers groupes sous-représentés (Autochtones, femmes, nouveaux arrivants au Canada et immigrants, minorités visibles, personnes handicapées, LGBTQ2, etc.) et sur la façon dont ces groupes seront inclus dans les possibilités économiques créées par le projet.</p>	<p>Conscient que les groupes sous-représentés (Autochtones, femmes, nouveaux arrivants au Canada et immigrants, minorités visibles, personnes handicapées, LGBTQ2, etc.) rencontrent des obstacles à l'emploi, l'EPI poursuit sa stratégie d'engagement visant à démontrer comment les groupes peuvent être compris dans les possibilités économiques créées par le projet.</p> <p>Les obstacles à l'emploi pourraient comprendre la difficulté d'accès aux communications et aux ressources, ou un accès peu fiable ou inexistant à la technologie. Il peut alors être difficile de créer des liens précoces avec les possibilités disponibles au fur et à mesure qu'elles se présentent. En outre, les défis peuvent comprendre la nécessité de tenir compte des heures de réunion ou de présentation, comme pour la garde d'enfants ou en dehors des heures de travail (Femmes et Égalité des genres Canada, 2019). À ce jour, des efforts ont été déployés pour s'assurer que de multiples formats de communications sont présentés dans le but de recueillir les commentaires d'une diversité de groupes d'intervenants et d'individus.</p> <p>À titre d'exemple, l'emploi pour les femmes dans le domaine des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM) a permis de recenser des obstacles tels que l'inflexibilité des horaires de travail, les</p>



	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		<p>obligations familiales, le manque de mentorat et les interruptions d'emploi dues à la parentalité (Frank, 2019). Cet exemple démontre la nécessité de mieux comprendre les nombreuses façons dont les divers groupes sous-représentés peuvent être exclus des possibilités économiques dans ce domaine et dans des contextes de construction comme le présent projet. Dans le cadre juridique canadien, l'égalité entre les sexes fait partie de la législation sur les droits de la personne et se reflète dans la <i>Loi sur l'évaluation d'impact</i>. En ce qui concerne l'emploi, un ensemble critique de normes constitue le Code canadien du travail, qui comprend des dispositions relatives à l'égalité de traitement et de compensation, aux congés et aux pauses, ainsi qu'aux régimes de travail souples, entre autres droits pour les employés du secteur privé sous réglementation fédérale (GC, 2022). Le projet respectera l'ensemble des lois, des règlements et des normes applicables en matière d'égalité en matière d'emploi.</p> <p>Au fur et à mesure que le projet se poursuit, la communication sur la façon dont les membres des groupes d'intervenants aimeraient être engagés, sur la meilleure façon de les accueillir et sur le format privilégié des communications deviendra un élément clé de la façon dont l'information est transmise au sujet du projet. Les besoins et les priorités exprimés par les groupes susceptibles d'être touchés seront ensuite appliqués aux approches futures de mobilisation et de sensibilisation. Par exemple, l'application d'une ACS Plus et l'approche avec les communautés autochtones font partie des discussions en cours sur l'établissement des priorités et des méthodes qui répondent aux besoins des communautés.</p>
35	<p>Besoin de détails sur les mesures qui seraient prises par le promoteur pour gérer et contrer la violence fondée sur le sexe dans le cadre du projet.</p>	<p>La violence fondée sur le sexe est attribuable à l'inégalité entre les sexes. Grâce à la communication et à la sensibilisation à la violence fondée sur le sexe, l'équipe du projet et les personnes adjacentes aux travaux du projet peuvent poser les jalons de la compréhension et de la prévention des comportements et attitudes toxiques (Gladu, 2016).</p>

	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		<p>L'équipe du projet exigera une tolérance zéro pour les comportements de harcèlement sur le lieu de travail. Pour les employés de SPAC, une formation obligatoire est employée, et l'équipe et les experts qui travaillent sur le projet peuvent avoir accès à une formation sur la sensibilisation à la violence sexiste.</p> <p>Cours de formation obligatoire de SPAC et de la CCN :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prévention du harcèlement et de la violence • Harcèlement et prévention pour les employés <p>Les exigences de l'entrepreneur pourraient comprendre la démonstration de la politique en place en matière de harcèlement en milieu de travail, ainsi que le soutien offert aux employés pendant la durée du projet. La Norme provisoire sur le harcèlement et la prévention de la violence en milieu de travail s'applique également à tous les employés de SPAC et à toutes les personnes qui ont accès aux lieux de travail contrôlés par le ministère.</p>
36	<p>Besoin de renseignements supplémentaires sur la façon dont le promoteur mobilisera et consultera les sous-populations des collectivités autochtones.</p>	<p>L'EPI amorcera un dialogue avec les communautés autochtones afin de comprendre les valeurs et les pratiques culturelles et d'élaborer conjointement des approches visant à réduire au minimum les impacts potentiels pendant la déconstruction et la construction du nouveau pont. L'EPI travaillera avec les communautés autochtones pour s'assurer que les sous-populations des collectivités autochtones sont consultées tout au long du projet.</p>
37	<p>Besoin de renseignements supplémentaires sur la façon dont le promoteur appliquerait une optique d'analyse comparative entre les sexes plus pour déterminer et atténuer les effets éventuels sur la santé, la situation sociale et la situation économique des groupes sous-représentés.</p>	<p>L'équipe de projet est engagée à faire en sorte que toutes les étapes du projet soient analysées sous l'optique de l'ACS Plus. La nouvelle conception du pont tiendra compte des différentes histoires qui recouvrent la terre, en particulier celle des communautés autochtones et des groupes minoritaires, y compris les membres des communautés LGBTQ2+.</p>

Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	<p>Le gouvernement du Canada a affirmé son engagement envers l'ACS Plus à l'aide d'initiatives qui témoignent d'une action en faveur de politiques, de programmes et de recherches inclusifs. Grâce à un engagement continu et adaptable auprès de groupes sous-représentés ayant divers formats de communication, la détermination des effets potentiels sur la santé, les conditions sociales et les conditions économiques peut se poursuivre à toutes les étapes (y compris le fonctionnement) du projet. Fournir de l'information sur les projets sur plusieurs plateformes et en utilisant de nombreux formats permettra d'assurer l'accessibilité et la possibilité de déterminer et d'atténuer ces impacts (Section 4.4).</p> <p>Comme on l'a commencé avec les approches de mobilisation du projet à ce jour, la collecte de données qualitatives et quantitatives fournit une rétroaction précieuse sur les méthodes utilisées pour communiquer avec les groupes d'intervenants, les communautés autochtones et les personnes qui s'intéressent au projet. Afin d'assurer une analyse rigoureuse des données, une équipe diversifiée au sein de l'EPI participera à l'approche d'ACS Plus du projet. Individuellement, les membres de l'équipe peuvent continuer à acquérir des connaissances sur les effets potentiels à l'aide de formations comme la série d'apprentissage autochtone de SPAC. Grâce à une éducation de base améliorée, à une équipe diversifiée et collaborative et à la collecte continue de données et de commentaires, il y aura un répertoire d'information à partir duquel les approches des activités du projet pourront être modifiées.</p> <p>La méthode de l'ACS Plus serait appliquée spécifiquement par l'exécution continue des étapes suivantes. Des données probantes seraient recueillies, comme des données biophysiques ou des commentaires de la communauté, pour éclairer la compréhension des impacts potentiels sur les facteurs sociaux, économiques et de santé. Cela permettrait des modifications</p>



	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		fondées sur des données probantes aux approches du projet, suivis d'une évaluation et d'un suivi de l'efficacité de ces changements. L'objectif global serait de poursuivre cette analyse et de procéder à des modifications afin d'accroître les avantages pour les personnes potentiellement touchées ou qui jouent un rôle dans le projet.
	Milieu acoustique	
38	Préoccupations au sujet des effets éventuels sur les poissons, les oiseaux et d'autres espèces sauvages de l'augmentation possible des niveaux de bruit pendant le démantèlement du pont existant et la construction du nouveau pont.	<p>Des mesures de protection et d'atténuation de la faune et de ses habitats seront comprises dans le PPE afin de définir les mesures particulières de protection de la faune à mettre en œuvre pendant la construction. Les espèces sauvages potentiellement présentes à proximité du chantier actif sont des espèces qui sont déjà acclimatées à l'environnement urbain perturbé, et les répercussions de l'augmentation du bruit sur ces espèces devraient être faibles.</p> <p>L'EPI collaborera avec des communautés autochtones pour profiter du savoir autochtones afin de déterminer les espèces préoccupantes, de déterminer les sources potentielles et l'ampleur des répercussions du bruit, d'établir des protocoles de surveillance et d'établir des stratégies d'atténuation possibles, le cas échéant.</p>
	Milieus humides et habitats riverains	
39	Effets éventuels sur les milieux humides et les habitats riverains situés à proximité du site du projet ou hydrologiquement reliés à ce dernier.	<p>Étant donné qu'il n'y a pas de zones humides à proximité de la ZDP, aucun effet sur les zones humides n'est prévu à la suite du projet.</p> <p>Le projet sera examiné en détail par le MPO et il devra être autorisé conformément à la <i>Loi sur les pêches</i>. Pour les soumissions pour une telle autorisation, il faut considérer un habitat riverain et il faut que toutes les activités de construction aient été évaluées avec soin et qu'elles soient atténuées. S'il est impossible d'atténuer adéquatement les répercussions, l'EPI collaborera avec le MPO et les communautés autochtones concernés pour proposer des mesures de compensation de l'habitat, au besoin.</p>

	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	Mobilisation autochtone	
40	<p>Besoin de détails quant à la façon dont les groupes autochtones participeront à la détermination et à l'atténuation des répercussions sociales, économiques et sanitaires éventuels du projet.</p>	<p>Les communautés autochtones seront impliquées dans tous les aspects de l'évaluation du projet, en fonction de leur niveau d'intérêt. À ce stade précoce, les communautés ont indiqué qu'elles n'étaient pas prêtes à spécifier ou à stipuler des mesures d'atténuation ou d'adaptation tant qu'elles n'en sauront pas plus sur le projet en examinant les études fournies par la TPI et leurs propres études.</p> <p>Le processus suivi par l'EPI comprend</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le partage des termes de référence provisoires de chaque étude avec les communautés autochtones • Soutenir les communautés autochtones pour qu'elles participent aux études, notamment en leur donnant la possibilité de mener leurs propres études • Intégrer les résultats de la contribution des communautés autochtones dans les rapports du projet • Utiliser les informations des communautés autochtones pour informer chaque étape du travail de planification du pont. <p>L'EPI demandera aux communautés autochtones d'exprimer leurs points de vue sur les mesures d'atténuation et travaillera avec elles pour explorer les mesures d'atténuation et d'adaptation qui répondront à leurs préoccupations. Les mesures d'atténuation seront contrôlées pour en vérifier l'efficacité. Les données de suivi et l'adaptation de la mise en œuvre des mesures d'atténuation seront partagées avec les communautés intéressées.</p>



	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
41	<p>Besoin de renseignements supplémentaires sur la façon dont les groupes autochtones seront mobilisés par le promoteur et sur la façon dont le savoir autochtone (y compris le savoir écologique traditionnel) sera recueilli et utilisé dans le cadre du projet, y compris dans l'élaboration des zones d'étude, la conception du projet, la réalisation de levés et d'études de référence sur les poissons, les oiseaux migrateurs et les espèces en péril, et les plans de gestion et de surveillance.</p>	<p>L'EPI consultera les communautés autochtones intéressés afin de contribuer au savoir autochtones qui appuierait l'évaluation du projet. Des fonds sont disponibles pour les communautés autochtones afin de faciliter le recueil de savoir autochtone, y compris les connaissances écologiques traditionnelles (CET) et l'ajout de ces renseignements dans l'évaluation du projet et des études.</p> <p>L'EPI tiendra compte et appuiera l'approche unique de chaque communauté autochtone en la matière.</p>
42	<p>Des groupes autochtones demandent une consultation accrue au sujet du projet, et notamment à propos de l'établissement d'ententes, le cas échéant.</p>	<p>L'EPI est prêt à travailler avec les communautés autochtones à leur rythme pour établir des accords, fournir des fonds pour soutenir la participation à l'engagement, et augmenter le niveau de consultation si nécessaire.</p> <p>L'EPI a élaboré un accord de collaboration standard pour faciliter la relation avec les communautés indigènes. L'accord a pour but de</p> <ul style="list-style-type: none"> • Créer le lieu de la collaboration • Fournir des principes de collaboration • Définir les termes clés • Décrire un processus de gouvernance, y compris la composition des groupes de travail, les réunions, la prise de décision, les rôles, les méthodes de résolution des conflits et les principaux contacts de communication. • Résumer les engagements mutuels liés à l'octroi de fonds par le PSPC/NCC et les responsabilités des communautés autochtones quant à l'utilisation des fonds aux fins convenues. • Établir des procédures pour le traitement des informations confidentielles.

	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		<p>Chaque accord de collaboration est accompagné d'une annexe contenant un plan de travail et un budget pluriannuels décrivant la façon dont les communautés autochtones utiliseront les fonds fournis par l'EPI pour participer au programme de travail des liaisons, qui peut inclure des catégories telles que le soutien à la dotation en personnel et à d'autres capacités internes, l'embauche de conseillers externes, l'achat d'équipement, le soutien à la participation de la communauté aux études sur le savoir autochtone et d'autres exigences similaires.</p> <p>Le plan de travail est l'endroit approprié pour identifier des activités spécifiques, telles que la réalisation d'une étude des effets cumulatifs par une communauté autochtone.</p> <p>Il est entendu que les plans de travail et les budgets seront revus et mis à jour régulièrement, y compris les augmentations des budgets, le cas échéant.</p>
43	<p>Besoin de plus amples détails sur la façon dont le promoteur discutera des avantages économiques avec les groupes autochtones susceptibles d'être touchés par le projet.</p>	<p>L'EPI élaborera des plans de participation autochtone avec les communautés autochtones et le secteur privé afin d'identifier les possibilités de bénéfices économiques et de travailler avec les communautés et les entreprises autochtones pour réaliser ces bénéfices. Le promoteur met des fonds à la disposition des communautés autochtones pour leur permettre d'identifier le niveau actuel des compétences, des capacités et des intérêts de leurs membres et de déterminer les priorités pour la croissance future, comme la formation, l'éducation et le développement des compétences. Des objectifs de participation autochtone seront établis avec les communautés autochtones, en fonction de l'intérêt et des capacités. La plupart des avantages devraient résulter des activités de passation de marchés pour la suppression du pont existant et la construction de son remplacement. Les communautés autochtones recevront dans les mois à venir des informations sur les exigences prévues pour ces activités de passation de marchés et sur le</p>



	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		<p>soutien disponible pour renforcer les capacités afin de tirer parti des opportunités.</p> <p>La sensibilisation se fait auprès des agents de développement économique des communautés autochtones qui disposent des meilleures informations sur les compétences, les capacités et les ambitions des membres de ces communautés. L'EPI travaille également avec les organisations autochtones qui gèrent le financement du gouvernement du Canada pour les compétences et la formation afin d'apporter leurs ressources et leur expertise au partenariat.</p>
	Nécessité du projet	
44	<p>Il faudrait une analyse à jour sur la nécessité du projet, compte tenu des changements dans la circulation, les milieux de travail et les comportements sociaux à la suite de la pandémie de COVID-19.</p>	<p>Le pont Alexandra est un élément clé de l'infrastructure de transport régionale et est une partie intégrante de la planification de la mobilité dans les deux villes et la région. Le pont est une partie intégrante du boulevard de la Confédération, la route cérémonielle et de découverte de la capitale, qui relie de nombreux sites et symboles d'importance nationale et forme une boucle qui relie les deux côtés de la rivière des Outaouais, reliant l'Ontario et le Québec.</p> <p>Le pont actuel est en état de détérioration avancée et a plusieurs préoccupations structurelles importantes. L'état actuel du pont a entraîné une réduction du niveau de service et a nécessité la mise en œuvre de plusieurs mesures d'atténuation par SPAC. À l'heure actuelle, les mesures d'atténuation et la réduction du niveau de service sont des précautions jugées appropriées pour que le pont Alexandra demeure sécuritaire et en service jusqu'à son remplacement.</p> <p>Le pont Alexandra est l'un des cinq ponts interprovinciaux de la région de la capitale nationale (RCN) qui relie les villes d'Ottawa, en Ontario, et de Gatineau, au Québec. Environ 13 300 véhicules empruntent le pont par jour, ce qui représente environ 9 % de la circulation routière</p>

	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		<p>interprovinciale quotidienne moyenne dans la RCN (IBI Group, 2020). Le pont est également utilisé par environ 33 % de tous les piétons et 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.</p> <p>L'enlèvement du passage sans remplacement aurait des répercussions sociales et économiques importantes. C'est une option qui a été jugée inacceptable.</p> <p>En dépit des changements éventuels de la circulation, le milieu de travail et le comportement social découlent de la pandémie de la COVID-19, le pont Alexandra continuera d'être une partie essentielle de l'infrastructure de transport de la RCN. De plus, le pont Alexandra est un endroit unique qui offre un point de vue important offrant des vues importantes, attirant les visiteurs et les résidents à découvrir les vues panoramiques des édifices du Parlement, ainsi que des symboles culturels nationaux tels que les écluses du canal Rideau, la pointe Kiweki (anciennement nommée pointe Nepean), le parc Major's Hill, la promenade Lady Grey, le parc Jacques-Cartier et la rivière des Outaouais. Le nouveau pont maintiendra ce lien vital entre les principales régions capitales des deux provinces, ce qui assurera un lien pratique entre deux grandes institutions culturelles, le Musée canadien de l'histoire et le Musée des beaux-arts du Canada.</p>
	Navigation et eaux navigables	
45	Effets éventuels sur la navigation dans la rivière des Outaouais pendant le démantèlement du pont existant et la construction du nouveau pont. Besoin de renseignements supplémentaires sur les mesures d'atténuation proposées pour ces effets.	<p>La Section 16.6 Activités liées à la navigation et aux voies navigables saisit les stratégies d'atténuation pour traiter les impacts anticipés sur la navigation pour les utilisateurs commerciaux et récréatifs. Les parties prenantes touchées seront tenues au courant de tout impact proposée sur la navigation à l'aide d'une stratégie de communication publique élaborée.</p> <p>Au fur et à mesure que le projet se déroulera aux étapes de conception, l'EPI s'entretiendra avec les communautés autochtones pour déterminer les</p>

	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		impacts potentiels sur les voies de déplacement traditionnelles autochtones et leur utilisation de la rivière. On demandera à chaque communauté autochtone des renseignements pour comprendre les impacts potentiels et trouver des stratégies d'atténuation acceptables.
	Oiseaux migrateurs	
46	Effets éventuels sur les oiseaux migrateurs et leur habitat, y compris les effets sur la reproduction, la nidification, la migration et l'hivernage, en raison de perturbations physiques ou sensorielles pendant le démantèlement du pont existant et la construction du nouveau pont. Besoin de renseignements supplémentaires sur les mesures proposées afin d'atténuer ces effets.	<p>À cette étape du projet, on ne dispose pas de renseignements détaillés sur les impacts potentiels du projet sur les oiseaux migrateurs et sur les mesures d'atténuation proposées. Comme indiqué dans la Section 15.2.2 Faune et habitat faunique ainsi que le Tableau 15-9, des études de la faune, y compris des études des oiseaux nicheurs, des oiseaux migrateurs et des populations locales d'oiseaux, seront entrepris dans la zone du projet afin de fournir l'information de base nécessaire pour évaluer pleinement les impacts potentiels du projet. Les périodes particulières des études seront modifiées pour comprendre les saisons de migration et d'hivernage. Les résultats de ces études pourraient influencer sur la conception du pont et les méthodes de construction, qui seront élaborées durant les étapes de planification du projet. Ces renseignements sont à leur tour nécessaires pour déterminer les effets potentiels détaillés du projet sur les oiseaux migrateurs, ainsi que pour élaborer une approche de gestion pour protéger cette composante valorisée (CV) et assurer le respect de la <i>Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs</i>, de la <i>Loi sur les espèces en péril</i> et d'autres lois fédérales et provinciales.</p> <p>Texte révisé pour la Section 15.2.2.3 Effets potentiels Une évaluation plus détaillée des impacts potentiels du projet sur la population de la faune terrestre migratrice et leurs habitats, y compris les EEP et les oiseaux migrateurs, sera effectuée en fonction des résultats des futures études fauniques et après l'élaboration des étapes initiales de conception et des méthodes de construction.</p> <p>Texte révisé pour la Section 15.2.2.4 Mesures d'atténuation et de</p>

Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	<p>protection</p> <p>Des mesures de protection et d'atténuation de la faune et de ses habitats seront comprises 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.</p> <p>Des études sur le terrain seront effectués au cours de l'étape initiale de conception afin de déterminer la présence de la faune et d'habitats fauniques (y compris les EEP/EPG) dans la ZDP et sur toute terre adjacente touchée, et de mieux comprendre la probabilité d'une reproduction, d'une migration et d'une utilisation hivernale par les EEP et les oiseaux migrateurs et la variation annuelle de l'occurrence et/ou de l'utilisation de l'habitat par les EEP dans la zone du projet. Des méthodes de relevé seront élaborées à l'aide de protocoles de relevé reconnus et en consultation avec les autorités fédérales et provinciales compétentes (ECCC, MPO, MEPNP, MRNF, MEFCWP, etc.). L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCWP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone. Cette approche contribuera à ajuster les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, au besoin.</p> <p>Après que les études sur le terrain ont été effectués et qu'une liste d'oiseaux migrateurs et d'EEP a été dressée, des mesures d'atténuation propres aux espèces et les exigences en matière de délivrance de permis seront confirmées, et une approche de gestion sera élaborée. La nécessité et l'ampleur de tout programme de suivi seront confirmées et élaborées dans le cadre du processus de conception. Des mesures d'atténuation détaillées,</p>



	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		<p>l'approche de gestion et les programmes de suivi feront partie du PPE.</p> <p>Révision du Tableau 15-9 Études prévues: Inventaire des oiseaux, y compris les études d'EEP, les oiseaux migrateurs et leur utilisation de l'habitat, les oiseaux nicheurs, les études d'oiseaux hivernaux et les études visant à déterminer la variation saisonnière et annuelle des populations d'oiseaux.</p> <p>Calendrier estimé : printemps/été/automne 2023 et hiver 2024.</p>
Participation du public et des intervenants		
47	<p>Besoin d'informations à propos de l'approche proposée pour la participation accrue et continue du public par le promoteur pendant toute la durée du projet.</p>	<p>Tableau 4-15: Aperçu des objectifs et des échéanciers de la participation du public On a ajouté au Tableau 4-15 l'harmonisation avec les étapes de planification, de conception, de construction et de démobilisation du processus de construction. L'équipe de projet intégré tient beaucoup à maintenir avec le public une communication et une participation transparentes, opportunes et continues à toutes les étapes du projet.</p> <p>L'équipe du projet a pour but d'utiliser le site Web du projet de la CCN, les plateformes de médias sociaux ainsi que la liste des bulletins d'information du projet, entre autres, pour transmettre des renseignements généraux sur le projet, y compris les mises à jour et les progrès du projet, ainsi que des détails sur les détours et les fermetures. L'EPI vise également à utiliser la plateforme d'engagement public de la CCN pour recueillir les commentaires du public qui serviront à éclairer toutes les phases du projet.</p>
48	<p>Demande à ce qu'une commission indépendante examine la conception du projet afin que ce dernier tienne compte de la valeur historique, géographique et patrimoniale du pont Alexandra.</p>	<p>Compte tenu de l'importance des éléments historiques emblématiques du pont Alexandra et de l'impact de sa conception et de sa conservation, la SPAC demande que 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</p>

	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		<p>construction. Les éléments patrimoniaux ne se limitent pas à des éléments physiques, mais peuvent aussi comprendre des personnes (le concepteur/constructeur original ou des personnages importants), des lieux (la conception réelle) ou des histoires (comment ils ont contribué à l'économie canadienne ou locale, ou à la culture).</p> <p>Dans le cadre du processus d'AFUSDTI de la CCN, les projets futurs de ponts seront présentés à des étapes clés au Comité consultatif de la CCN sur la planification, la conception et l'immobilier, dont les experts peuvent donner des conseils sur des questions telles que le patrimoine, la conception urbaine et l'expression des ponts.</p>
49	<p>Demande de formation d'un comité consultatif technique pour obtenir des commentaires des services municipaux locaux, y compris des commentaires sur l'accessibilité.</p>	<p>Un groupe de travail formé de représentants de différents ordres de gouvernement et de partenaires régionaux (p. ex. les villes d'Ottawa et de Gatineau, les ministères des Transports de l'Ontario et du Québec et les administrations de transport en commun) offre la possibilité de partager les projets de construction à venir afin de s'assurer que le public voyageur n'est pas touché négativement.</p> <p>À mesure que le projet entre dans le stage de conception, on étudiera les possibilités d'élargir la composition de ce groupe de travail ou de créer de nouveaux groupes consultatifs avec des partenaires régionaux.</p> <p>De plus, dans le cadre du processus d'examen et d'approbation de la conception de la CCN, la conception future des ponts sera présentée à des étapes clés au Comité consultatif sur l'accessibilité universelle de la CCN, aux fins d'examen et de commentaires. Lorsque la conception sera prête et qu'elle répondra avec succès aux commentaires du comité, elle sera présentée au conseil d'administration de la CCN aux fins d'approbation lors d'une réunion publique. Les maires d'Ottawa et de Gatineau assistent aux réunions publiques du conseil d'administration de la CCN.</p>



	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	Patrimoine et contexte historique	
50	Effets éventuels sur le patrimoine culturel, y compris les effets sur les ressources du patrimoine bâti et les paysages culturels tout autour du site du projet.	<p>Section 16.4.2 Conception et valeur patrimoniale de la structure, Mesures d'atténuation et de protection, donne des détails sur une analyse des effets sur le patrimoine (AEP) qui devrait être terminée pour le projet. L'AEP est prévu pour 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.</p> <p>Le mandat de l'AEP sera communiqué aux principaux intervenants et aux communautés autochtones pour qu'ils sollicitent des commentaires. L'AEP devrait être lancée d'ici le début de 2023.</p>
51	Besoin de renseignements supplémentaires sur la manière dont le nouveau pont commémorera l'héritage, la conception, le contexte historique et le patrimoine du pont existant.	<p>Cette AEP proposera des approches pour s'assurer que les valeurs et les éléments propres à la structure et à son environnement culturel soient protégés par toute intervention future.</p> <p>En outre, l'enregistrement du patrimoine du pont Alexandra consignera et enregistrera tous les éléments de la structure existante.</p> <p>Compte tenu de l'importance des éléments patrimoniaux emblématiques du pont Alexandra et de l'impact de sa conception et de sa conservation, la SPAC demande que 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. Les éléments patrimoniaux ne se limitent pas à des éléments physiques, mais peuvent aussi comprendre des personnes (le concepteur/constructeur original ou des personnages importants), des lieux (la conception réelle) ou des histoires (comment ils ont contribué à l'économie canadienne ou locale, ou à la culture).</p>



	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
52	Besoin de renseignements supplémentaires sur les effets éventuels du projet sur les ressources archéologiques, y compris les ressources archéologiques subaquatiques.	<p>Section 16.5.2 Potentiel archéologique, Mesures d'atténuation et de protection indiquent qu'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.</p> <p>Ces études sont également documentées au Tableau 15-9: Études prévues.</p>
53	Besoin des études techniques sur le patrimoine, comme des évaluations archéologiques, une évaluation du patrimoine culturel, une évaluation des répercussions sur le patrimoine et une évaluation de la valeur patrimoniale, qui soient réalisées par des personnes qualifiées.	<p>Veillez consulter les réponses aux questions 13, 14 et 15.</p> <p>L'AEP et l'Enregistrement du patrimoine seront faits par des professionnels qualifiés.</p>
54	Besoin d'information sur les répercussions éventuelles du projet sur le canal Rideau (site du patrimoine mondial de l'UNESCO), la rivière des Outaouais (rivière du patrimoine canadien) ou les propriétés désignées en vertu des parties IV et V de la <i>Loi sur le patrimoine de l'Ontario</i> .	<p>À cette étape du projet, on ne dispose pas de renseignements détaillés sur les sites d'importance nationale près du projet ni sur les mesures d'atténuation proposées. Les impacts potentiels aux sites tels que les édifices du Parlement, ainsi que les symboles culturels nationaux tels que les écluses du canal Rideau, la pointe Kiwekì (anciennement nommée la pointe Nepean), le parc Major's Hill, la promenade Lady Grey et le parc Jacques-Cartier seront évalués dans les premières étapes de conception.</p> <p>Des plans de gestion et de la circulation et de communication, y compris l'atténuation de la circulation lourde en anticipant des répercussions sur les volumes de circulation seront établis une fois les étapes initiales de conception et l'approche de déconstruction mieux définies. Les détours chercheront à éviter ces sites ou à réduire au minimum autant que possible les perturbations pour le public.</p>

	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	Patrimoine spirituel, naturel et culturel des peuples autochtones	
55	Répercussions potentielles sur le patrimoine culturel et archéologique et les ressources à proximité de la zone du projet (p. ex., les chutes de la Chaudière et l'île Victoria, qui sont des sites d'importance culturelle pour les groupes autochtones).	L'EPI communiquera avec les communautés autochtones afin de comprendre les valeurs et les pratiques culturelles qui pourraient entraîner l'élaboration conjointe des approches visant à réduire au minimum les impacts éventuels pendant la déconstruction et la construction du nouveau pont.
56	Répercussions potentielles sur les valeurs culturelles des collectivités autochtones, y compris les effets sur les pratiques culturelles et spirituelles relatives à la zone du projet, pendant le pont existant et la construction du nouveau pont.	L'EPI communiquera avec les communautés autochtones pour comprendre les domaines qui relèvent du domaine du projet où des valeurs et des pratiques culturelles peuvent être menées. L'EPI discutera des possibilités d'élaboration conjointe des approches afin de réduire au minimum les impacts potentiels pendant la déconstruction et la construction du nouveau pont.
57	Besoin de détails sur la façon dont les peuples autochtones conserveront l'accès aux sites importants près de la zone du projet, y compris les sites utilisés pour les pratiques traditionnelles.	L'EPI communiquera avec les communautés autochtones pour déterminer les points d'accès aux sites importants situés près de la zone du projet et d'en tenir compte lors de la planification des activités liées à la construction et de la conception du pont de remplacement.
58	Besoin de renseignements supplémentaires sur la façon dont le promoteur travaillera avec les groupes autochtones pour préserver les ressources archéologiques découvertes.	<p>Pour la protection et la conservation des ressources archéologiques sur les terres fédérales, la CCN a établi un protocole avec la Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg et la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan pour la cogestion des ressources archéologiques (mars 2017) qui décrit les principes directeurs qui seront suivis pour le projet.</p> <p>Les ressources archéologiques se trouvant sur les terres provinciales seront également gérées conformément aux lois provinciales applicables.</p> <p>Le protocole existant concerne tous les aspects de la relation entre la CCN et deux communautés au nom des nations algonquines. Par conséquent, il n'est</p>

	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		<p>pas approprié de permettre à toutes les communautés autochtones qui pourraient être touchées par le projet ou qui ont un intérêt dans les ressources archéologiques du site de participer à ce protocole particulier.</p> <p>L'objectif du protocole actuel est de veiller à ce que les intérêts et les préoccupations des nations algonquines en matière d'archéologie soient pris en compte de manière respectueuse, inclusive et appropriée. L'EPI travaillera avec les communautés autochtones intéressées afin d'offrir des possibilités de participation significative.</p> <p>L'EPI reconnaît que d'autres communautés autochtones peuvent être intéressées par les travaux archéologiques sur le terrain. L'EPI travaillera avec les communautés autochtones intéressées afin de leur offrir des opportunités de participation significative.</p>
59	<p>Besoin de renseignements supplémentaires sur la façon dont la culture algonquine sera intégrée à la conception du nouveau pont.</p>	<p>L'EPI communiquera avec des communautés autochtones, en particulier avec la nation algonquine en tant que nation hôte de la région d'Ottawa-Gatineau, afin de discuter des perspectives, des valeurs et des éléments culturels qui pourraient être intégrés à la conception du nouveau pont.</p>
	Poisson et habitat du poisson	
60	<p>Besoin de renseignements supplémentaires sur la gestion du poisson et de son habitat, y compris des espèces en péril, des espèces indigènes de la rivière des Outaouais et du canal Rideau et des espèces importantes pour les groupes autochtones, ainsi que sur les méthodes de gestion envisagées et ce, pendant le démantèlement du pont existant et la construction du nouveau pont. Besoin, également d'un aperçu de la façon dont les exigences de la <i>Loi sur les pêches</i> seraient respectées.</p>	<p>À cette étape du projet, on ne dispose pas de renseignements détaillés sur les effets potentiels du projet sur le poisson et les habitats de poisson et l'approche proposée pour la gestion de ces CV. Comme indiqué dans la Section 15.2.3 Milieu aquatique ainsi que le Tableau 15-9 Études prévues, des études de poisson et d'habitats de poisson seront entrepris dans la zone du projet afin de fournir l'information de base nécessaire pour évaluer pleinement les impacts éventuels du projet. Les résultats de ces études pourraient influencer sur la conception des ponts et les méthodes de construction, qui seront élaborées durant les étapes de planification du projet. Ces renseignements sont à leur tour nécessaires pour déterminer les effets potentiels détaillés du projet sur le poisson et les habitats de poisson, ainsi que pour élaborer une approche de gestion pour protéger cette composante valorisée (CV) et assurer le respect de la <i>Loi sur les pêches</i>, de la</p>

Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	<p><i>Loi sur les espèces en péril</i> et d'autres lois fédérales et provinciales. Le MPO, le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario (MRNF) et le ministère Ressources naturelles et des de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques du Québec du Québec (MELCCFP) seront consultés au sujet des exigences en matière de conformité à la réglementation et de permis.</p> <p>Texte révisé pour la Section 15.2.3.3 Effets potentiels Une évaluation plus détaillée des impacts potentiels du projet sur le poisson et les habitats de poisson, y compris les EEP, les espèces indigènes à la rivière des Outaouais et au canal Rideau, et les espèces importantes pour les communautés autochtones, sera effectuée en fonction des résultats des futures études de poisson (voir la Section 15.2.3.3) et après l'élaboration des étapes initiales de conception et des méthodes de construction.</p> <p>Texte révisé pour la Section 15.2.3.4 Une évaluation plus détaillée des impacts potentiels du projet sur le poisson et les habitats du poisson, y compris les EEP, les espèces indigènes de la rivière des Outaouais et du canal Rideau, et les espèces d'importance pour les communautés autochtones, sera réalisée en fonction des résultats des futures études de poissons (voir la section 15.2.3.3) et après l'élaboration des étapes initiales de conception et des méthodes de construction.</p> <p>Mesures d'atténuation et de protection Des études sur le terrain seront effectués avant les étapes initiales de conception afin de déterminer la présence de poissons (y compris les EEP/EPG) et les habitats de poisson (y compris les habitats aquatiques, semi-aquatiques, riverains des EEP/EPG) dans la ZDP. Des méthodes de relevé seront élaborées à l'aide de protocoles de relevé reconnus et en consultation avec les autorités fédérales et provinciales compétentes (ECCC, MPO, MEPNP, MRNF, MEFCCWP, etc.). L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC,</p>



	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		<p>MPO, MRNF, MEFCWP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone. Cette approche contribuera à ajuster les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, au besoin.</p> <p>Après que les études sur le terrain seront effectuées et qu'une liste d'espèces de poissons et d'EEP/EPG et d'habitats potentiels de poisson est dressée, des mesures d'atténuation propres aux espèces et les exigences en matière de permis seront déterminées et une approche de gestion sera élaborée. Des mesures d'atténuation détaillées, l'approche de gestion et les programmes de suivi feront partie du PPE.</p>
	Santé et mieux-être des peuples autochtones	
61	<p>Effets éventuels du projet sur la santé des peuples autochtones découlant des changements dans la qualité de l'eau potable, la qualité de l'air et la consommation d'aliments traditionnels. Besoin de renseignements supplémentaires sur les mesures d'atténuation proposées et les plans de surveillance des effets.</p>	<p>Les impacts potentiels du projet sur la santé humaine et les stratégies d'atténuation sont décrits à la Section 16.3 Contexte de la santé humaine.</p> <p>L'EPI s'est engagée à continuer de consulter les communautés et les organisations autochtones tout au long du projet. Les communautés autochtones seront encouragées à soulever des questions et des préoccupations au fur et à mesure qu'elles seront cernées.</p> <p>Le projet se trouve dans un environnement urbain et les impacts potentiels seraient probablement minimes, à court terme et réversibles. De plus, l'EPI n'a pas de renseignements sur la récolte d'aliments traditionnels près du pont, mais elle communiquera avec les communautés autochtones pour déterminer la nature et l'étendue de ces activités.</p> <p>Étant donné qu'il se trouve en milieu urbain, on ne prévoit pas que la qualité de l'eau potable sera touchée par le projet. Les systèmes d'eau potable d'Ottawa et de Gatineau sont exploités selon des systèmes de gestion de la qualité rigoureux et complets. Les systèmes sont prescrits par la Loi de 2002 sur la salubrité de l'eau potable de l'Ontario pour Ottawa et le Règlement sur la qualité de l'eau potable pour Gatineau.</p>



	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		<p>À l'étape de la conception du projet, lorsque des renseignements plus détaillés sont connus au sujet des composantes du projet, une évaluation des risques pour la santé humaine (ERSH) sera effectuée à la suite des documents d'orientation de Santé Canada, au besoin. Plus précisément, les documents d'orientation suivants seront cités en référence pour déterminer la nécessité d'évaluations supplémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Santé Canada, 2017. Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : La qualité de l'eau potable et de l'eau utilisée à des fins récréatives. • Santé Canada, 2017. Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Les aliments traditionnels. • Santé Canada, 2019. Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : évaluation des risques pour la santé humaine.
62	Répercussions éventuelles ou perçues du projet sur la santé mentale et le mieux-être des groupes autochtones.	L'EPI s'est engagée à continuer de consulter les communautés s et les organisations autochtones tout au long du projet (Section 16.3 Contexte de la santé humaine). Les communautés autochtones seront encouragées à soulever des questions et des préoccupations au fur et à mesure qu'elles seront cernées.
Santé et mieux-être (des populations non autochtones)		
63	Besoin de renseignements supplémentaires sur les produits chimiques qui seraient utilisés pour la gestion de la poussière pendant le démantèlement du pont existant et la construction du nouveau pont.	L'EPI s'attend à ce que les spécifications de construction du projet exigent que l'entrepreneur présente une stratégie de gestion de la poussière et un plan de contrôle de la pollution atmosphérique. La stratégie montrera comment la poussière générée par les activités de construction sera atténuée et abordera des questions comme les événements météorologiques. La réduction de la poussière peut également nécessiter l'utilisation d'outils électriques dotés de systèmes efficaces de collecte de poussières pour la collecte des

	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
		<p>matériaux usés.</p> <p>La poussière sera également gérée dans le cadre du Plan de contrôle de l'érosion et des sédiments de l'entrepreneur. La limitation de l'érosion des sols et du rejet d'eau qui en est à l'origine est une mesure importante de contrôle des poussières.</p> <p>L'eau peut être utilisée pour la suppression de la poussière. Des modifications telles que le chlorure de calcium peut être utilisées conformément aux limites prévues dans les plans de travail à proximité de l'eau dans le cadre d'une éventuelle approbation du projet en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i>.</p>
64	<p>Besoin de plus de détails afin de déterminer quels parcs et espaces verts à proximité du projet seraient touchés pendant le démantèlement du pont existant et la construction du nouveau pont.</p>	<p>Figure 14-7: Espaces verts en proximité du projet</p> <p>L'EPI reconnaît la préoccupation de continuer à accéder aux espaces verts à proximité du projet et l'ajoutera dans la planification des activités liées à la construction (détours, gestion de la circulation et autres). Les plans seront partagés avec les intervenants dans le cadre du processus de participation.</p> <p>L'examen des terrains nécessaires à la mise en œuvre des travaux de déconstruction et de construction se fera dans le cadre des phases de conception. Les plans comprendront des mesures d'atténuation et de rétablissement appropriées pour protéger les parcs, les espaces verts et les rives de la capitale.</p>

	Catégories des enjeux	Réponses de l'équipe de projet intégrée
	Usage courant des terres et des ressources, par les peuples autochtones, à des fins traditionnelles	
65	<p>Détermination des effets éventuels sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles, comme la chasse, la pêche et la cueillette, découlant des effets négatifs éventuels du projet sur les populations de poissons, la végétation (p. ex., baies, plantes, champignons, canneberges à fleurs élevées, plantes médicinales, etc.) et la faune.</p>	<p>D'autres études devraient être nécessaires pour terminer la planification de la construction. Au cours de cette étape du projet, l'EPI communiquera avec des communautés autochtones pour profiter du savoir autochtone, cerner les préoccupations et déterminer les études appropriées nécessaires pour appuyer l'évaluation du projet.</p> <p>Une mise à jour de l'étude documentaire débutera à l'automne 2022. Cette mise à jour permettra de recueillir des renseignements supplémentaires publiés depuis la réalisation des travaux préliminaires pour l'élaboration de la description initiale du projet. Ce travail sera l'occasion de consulter les communautés autochtones afin de recueillir des connaissances à partir de rapports, de cartes ou de tout autre matériel source disponible (dont la diffusion est acceptable) pouvant contenir du savoir autochtone afin de contribuer à l'évaluation des impacts biophysiques potentiels ainsi que des impacts sur le patrimoine physique et culturel autochtone.</p> <p>Les renseignements supplémentaires, notamment le savoir autochtone recueillies dans le cadre de la mise à jour de l'étude documentaire, contribueront à une meilleure compréhension des lacunes dans les données qui nécessitent une enquête plus approfondie pour évaluer les impacts biophysiques potentiels ainsi que les impacts possibles sur le patrimoine physique et culturel autochtone du projet.</p>



3.2 Résumé des engagements

3.2.1 Engagements envers les communautés autochtones

Le tableau suivant résume les engagements décrits dans la DDP à partir de l'analyse des réponses aux impacts potentiels identifiés et des demandes des communautés autochtones.

Tableau 3-2: Résumé des engagements envers les communautés autochtones

Résumé des engagements envers les communautés autochtones
3 – Résumé des enjeux
Introduction <p>L'EPI est désireux de s'engager auprès des communautés autochtones intéressés afin de recueillir le savoir autochtone qui contribuera à l'évaluation des impacts biophysiques potentiels ainsi qu'à l'identification des impacts potentiels sur les conditions sociales, sanitaires et économiques des communautés autochtones. L'engagement des communautés autochtones est essentiel pour recueillir et valider le savoir autochtone qui sera intégré aux connaissances scientifiques dans l'identification des impacts potentiels, le développement de stratégies d'atténuation, ainsi que l'élaboration de mesures d'amélioration, la restauration du site et la compensation si nécessaire.</p> <p>L'EPI fera appel aux communautés autochtones à toutes les étapes de la planification, de la conception, de la construction et de l'exploitation du projet, notamment pour :</p> <ul style="list-style-type: none">• donner l'occasion aux communautés autochtones de contribuer à la conception du pont de remplacement ainsi qu'à l'évaluation des autres tracés possibles• rechercher les possibilités d'inclure le savoir autochtone avec les informations recueillies dans le cadre de diverses études en vue d'évaluer les effets potentielles, les stratégies d'atténuation, les mesures d'amélioration, la restauration du site et les compensations, le cas échéant• aider les communautés autochtones à mener leurs propres études afin de contribuer à l'évaluation des impacts potentiels et à l'élaboration de stratégies visant à éviter ou à atténuer ces impacts. <p>Les avantages économiques du projet découleront principalement de la participation des populations et des entreprises autochtones aux contrats et aux opportunités de travail découlant de chaque étape du projet.</p>
Enjeu #4 –intégrer le savoir autochtone à l'évaluation des changements climatiques <p>L'EPI se réjouit à l'idée de travailler avec les communautés autochtones pour élaborer une approche de collecte de savoir autochtone qui sera intégré à l'évaluation des risques et de la vulnérabilité climatiques. Ensuite, nous déterminerons ensemble en quoi ces connaissances contribueront à l'atténuation et à la planification des répercussions des changements climatiques.</p>
Enjeu #25– les effets cumulatifs éventuels sur les peuples autochtones et leurs droits ancestraux ou issus de traités <p>Les composantes valorisées et leurs limites spatiales seront examinées et confirmées à mesure que le projet sera mieux défini aux étapes de la conception. Cela permettra de déterminer les composantes</p>

Résumé des engagements envers les communautés autochtones

valorisées préoccupantes pour les communautés autochtones ainsi que d'établir des limites appropriées pour l'évaluation des répercussions du projet.

Les limites spatiales de l'évaluation cumulative des composantes valorisées d'intérêt seront établies en collaboration avec les communautés autochtones afin de déterminer si les effets résiduels du projet après l'application des mesures d'atténuation peuvent, en combinaison, entraîner un changement important, maintenant ou à l'avenir, des caractéristiques existantes.

Enjeu #31 – accroître les efforts de consultation pour l'examen des solutions de rechange au projet

Les communautés autochtones participeront aux discussions visant à contribuer à l'évaluation des solutions de rechange pour mener à bien le projet. L'EPI donnera l'occasion aux communautés autochtones de contribuer à la conception du pont de remplacement, notamment dans le cadre de l'évaluation des autres options de tracé. De plus, l'EPI consultera les communautés autochtones afin de déterminer les impacts potentiels sur le patrimoine physique et culturel et de contribuer à l'évaluation des autres options de tracé.

Enjeu #43 – discussions des avantages économiques avec les groupes autochtones

L'EPI élaborera des plans de participation autochtone avec les communautés autochtones et le secteur privé afin d'identifier les possibilités de bénéfices économiques et de travailler avec les communautés et les entreprises autochtones pour réaliser ces bénéfices.

Enjeu #55 – patrimoine culturel et archéologique et les ressources à proximité de la zone du projet

L'EPI communiquera avec les communautés autochtones afin de comprendre les valeurs et les pratiques culturelles qui pourraient entraîner l'élaboration conjointe des approches visant à réduire au minimum les impacts éventuels pendant la déconstruction et la construction du nouveau pont.

Enjeu #59 – la façon dont la culture algonquienne sera intégrée à la conception du nouveau pont

L'EPI communiquera avec des communautés autochtones, en particulier avec la nation algonquienne en tant que nation hôte de la région d'Ottawa-Gatineau, afin de discuter des perspectives, des valeurs et des éléments culturels qui pourraient être intégrés à la conception du nouveau pont.

5 – RÉSUMÉ DE LA MOBILISATION DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

5.1 - Engagement envers la réconciliation

Les engagements particuliers à la réconciliation liés aux appels à l'action de la Commission de vérité et réconciliation (CVR) et aux appels à la justice de l'Enquête nationale sur les femmes et les filles autochtones disparues et assassinées (FFADA) comprennent ce qui suit :

- CVR no 43 et 44 – Les activités de mobilisation assureront le respect des droits des Autochtones
- CVR no 92 – Exiger que les entrepreneurs accroissent la participation économique des communautés autochtones
- FFADA 4.2 – Les plans d'éducation et de formation et l'amélioration des pratiques d'embauche, de soutien et de maintien en poste exigées dans les plans d'avantages sociaux pour les communautés autochtones amélioreront l'équité des possibilités économiques

5.4 Soutien financier pour la mobilisation des Autochtones

La mobilisation et la consultation des Autochtones se tiendra spécifiquement pour le projet. En même temps, SPAC collabore avec les mêmes communautés collectivités et organisations autochtones au

Résumé des engagements envers les communautés autochtones

sujet d'autres projets liés aux ponts dans la RCN et ceux plus en amont de la rivière des Outaouais qui se trouvent dans les territoires traditionnels des communautés collectives et des organisations. Le financement est offert par l'EPI pour veiller à ce que les partenaires, les communautés 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. SPAC et la CCN travaillent avec les communautés et les organisations autochtones pour élaborer des budgets et des plans de travail sur cinq (5) ans qui permettront aux communautés 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 projet évoluera. Les activités admissibles au financement sont **amples** et ne sont pas prescrites par une liste, ce qui donne aux communautés autochtones la souplesse nécessaire pour déterminer ce dont ils ont besoin pour participer.

5.5 Engagement procédural – participation des Autochtones aux études

Le projet exigera de nombreuses études, comme il est décrit dans le présent document. L'EPI s'est engagée à mener à bien la mobilisation des Autochtones dans les études, de leur conception à leur exécution et à leur analyse. La nature de la participation des Autochtones sera déterminée par les communautés autochtones eux-mêmes, notamment :

- passer en revue la liste des études de projet proposées et suggérer d'autres études qui pourraient être utiles et nécessaires
- examiner les ébauches de mandat pour les études et formuler des commentaires sur la pertinence de l'approche
- mener des études avec le soutien financier de l'EPI et fournir les résultats à l'EPI
- participation des communautés autochtones aux études en parallèle avec le travail d'experts externes embauchés par l'EPI, comme les diverses initiatives des Gardiens, actives dans les communautés autochtones. Cela favorisera l'échange de connaissances entre les scientifiques et les communautés autochtones
- examiner les résultats des études entreprises sous la direction de l'EPI et fournir des commentaires et des conseils.

15 ENVIRONNEMENT BIOPHYSIQUE ET EFFETS POTENTIELS

Les limites spatiales de l'évaluation des effets cumulatifs sur les composantes valorisées d'intérêt seront établies en collaboration avec les communautés autochtones afin de déterminer si les effets résiduels du projet, après l'application des mesures d'atténuation, peuvent, en combinaison avec d'autres, entraîner un changement important, maintenant ou à l'avenir, des caractéristiques existantes de la composante valorisée.

15.2 Conditions biologiques - Mesures d'atténuation et de protection pour la végétation, la faune et les habitats de faune, les poissons et les habitats de poisson

L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCWP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone. Cette approche contribuera à ajuster les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, au besoin.

Résumé des engagements envers les communautés autochtones

16.5 Potentiel archéologique

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

Les communautés autochtones suivantes ont exprimé leur intérêt initial à participer à diverses études ou à les diriger :

La Nation Huronne-Wendat

- La Nation a exprimé son intérêt à participer à et/ou à diriger diverses études d'impact environnemental et culturel.
- La Nation est particulièrement intéressée à réviser les études archéologiques/patrimoniales déjà réalisées, y compris à compléter les données et les études existantes avec les siennes au besoin, ainsi qu'à participer à l'élaboration de futures études.

La Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan

- La communauté mènera ses propres études, y compris une évaluation des effets cumulatifs, et déterminera à une date ultérieure comment elle participera aux études menées par l'EPI.
- La communauté partagera ses connaissances autochtones précieuses pour aider à l'élaboration de l'évaluation des risques climatiques et des vulnérabilités.
- La communauté a exprimé le souhait que les gardiens des savoirs de la communauté participent à plusieurs études biophysiques, notamment :
 - La conception des études de terrain sur les oiseaux
 - La création de la liste des espèces
 - L'identification de l'échelle et de la portée des études des communautés végétales aquatiques et semi-aquatiques et la contribution des connaissances autochtones aux divers études aquatiques.

La Première Nation de Kebaowek

- La Première Nation a indiqué qu'elle mènera ses propres études, notamment une évaluation des effets cumulatifs ou une évaluation régionale du bassin versant de la rivière des Outaouais.

La Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg

- La communauté s'intéresse à toutes les fouilles archéologiques qui pourraient avoir lieu en raison du projet.

La Première Nation de Timiskaming

- La communauté a demandé à être impliquée dans la révision des termes de référence et à participer aux études du projet. Les études sur les espèces revêtent une importance particulière pour la communauté.
- La communauté a également demandé que les communautés autochtones soient invitées à participer au retour des espèces aquatiques dans la rivière pendant les activités d'assèchement, ainsi que la possibilité de récolter tout organisme décédé pour une éventuelle consommation ou utilisation dans l'artisanat traditionnel.

La Première Nation de Wahgoshig

- La communauté aimerait créer un plan de travail et un budget pour soutenir sa participation au projet.

Résumé des engagements envers les communautés autochtones

Les Algonquins de l'Ontario (AOO)

- L'EPI et l'AOO ont convenu d'un plan de travail et d'un budget pluriannuel qui permettront de mener à bien plusieurs études d'intérêt pour la communauté.
- La communauté a demandé que les gardiens de Kichi-Sibi participent à l'élaboration et à la mise en œuvre de études de poissons, à la révision de rapports et à divers efforts de surveillance environnementale.
- La communauté mènera sa propre étude sur la santé et la situation socio-économique AOO et sa propre étude sur les connaissances et l'utilisation des terres Algonquines.

Des études supplémentaires peuvent être ajoutées au fur et à mesure de l'avancement du projet.

Études supplémentaires pouvant intéresser les communautés autochtones

Patrimoine physique et culturel
Utilisation actuelle des terres et des ressources pour des usages traditionnels
Relevé des plantes traditionnelles
Santé, conditions sociales et économiques
Changements de l'environnement physique
Changements dans les composantes valorisées

Les informations pourraient être recueillies par le biais d'un engagement continu ou d'études. L'approche variera pour chaque communauté. D'autres études ou des études indépendantes seront discutées en fonction des résultats de la collecte de données de base prévue.



3.2.2 Résumé des engagements du projet

Le tableau suivant résume les engagements décrits dans la DDP en se basant sur l'analyse initiale des impacts potentiels du Projet et les stratégies d'atténuation prévues.

Remarque : les échéanciers fournis pour les études sont anticipés et peuvent être modifiés en fonction du calendrier du projet et des besoins identifiés au cours du processus de planification et de conception.

Tableau 3-3: Résumé des engagements au niveau du projet

Engagement au niveau du projet
3 – Résumé des enjeux
<p>Enjeu #37 – Application d'une optique d'analyse comparative entre les sexes plus (ACS Plus) pour déterminer et atténuer les effets potentiels sur la santé, la situation sociale et la situation économique des groupes sous-représentés.</p> <p>L'équipe de projet est engagée à faire en sorte que toutes les étapes du projet soient analysées sous l'optique de l'ACS Plus. La nouvelle conception du pont tiendra compte des différentes histoires qui recouvrent la terre, en particulier celle des communautés autochtones et des groupes minoritaires, y compris les membres des communautés LGBTQ2+.</p>
4 – RÉSUMÉ DE LA MOBILISATION DU PUBLIC
<p>La mobilisation du public pour le projet de remplacement du pont Alexandra comprendra quatre cycles supplémentaires de consultation publique centrés sur les étapes de la conception et de la construction : l'étude de définition, la conception préliminaire, la conception finale et les plans de construction. Ces futures consultations permettront également d'étoffer les mesures d'atténuation et d'amélioration potentielles à mesure que la conception du nouveau pont sera définie et que effets potentiels du projet se préciseront.</p>
<p>Communication à l'équipe de conception :</p> <ul style="list-style-type: none">• Faire de la planification et de la mise en œuvre des détours pour la mobilité active une priorité• Réduire au minimum la période de fermeture du passage.• Prendre en compte les impacts sur le trafic commercial et les transports publics sur les autres ponts pendant la construction.• S'inspirer d'exemples internationaux d'excellence en matière de conception <p>Poursuivre les communications avec les partenaires régionaux, notamment la Ville d'Ottawa, la Ville de Gatineau, la Société de transport de l'Outaouais (STO) et OC Transpo se poursuivront tout au long du projet pour planifier les mesures de contrôle de la circulation.</p> <p>Communiquer à l'équipe qui entreprend une analyse des effets sur le patrimoine (AEP) :</p> <ul style="list-style-type: none">• Faire de la préservation de la mémoire et des éléments importants du pont une priorité. <p>Discuter des plans patrimoniaux avec le public le plus tôt possible dans le processus.</p>

Engagement au niveau du projet

6 – MOBILISATION DES ENTITÉS GOUVERNEMENTALES

SPAC et la CCN continueront de mobiliser les provinces de l'Ontario et du Québec au fur et à mesure que le projet progresse pour les informer des conversations avec d'autres ministères ou intervenants.

11 – ACTIVITÉS DU PROJET

11.6 – Infrastructures et activités liées au projet

L'utilisation du parc Jacques-Cartier pour le 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 sécuritaire à la rivière pour appuyer les activités touristiques commerciales et les activités récréatives. Les options d'infrastructure nécessaires pour appuyer les activités courantes tout en prévoyant les besoins de construction et l'utilisation future du parc sont en cours d'évaluation. Les parties prenantes touchées participeront à l'élaboration d'options d'atténuation appropriées.

15 – ENVIRONNEMENT BIOPHYSIQUE ET EFFETS POTENTIELS

Introduction

À ce stade de la planification, 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 conception, tout comme les effets cumulatifs, le cas échéant, et les mesures recommandées dans le cadre du programme de suivi.

Les composantes valorisées et leurs limites spatiales seront examinées et confirmées à mesure que le projet sera mieux défini à l'étape de la conception. Cela permettra d'identifier les composantes valorisées préoccupantes pour les communautés autochtones intéressées et d'établir des limites appropriées pour l'évaluation des répercussions du projet.

15.1 – Environnement physique

15.1.1 – Environnement atmosphérique

- 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
- Les meilleures pratiques de gestion seront mises en œuvre, le cas échéant, comme réduire le temps de 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.

Engagement au niveau du projet

- Des renseignements supplémentaires sur les mesures d'atténuation et de protection de la qualité de l'air pendant la déconstruction et la construction seront déterminés et confirmés au fur et à mesure que le projet sera défini.

ÉTUDES

Qualité de l'air (déconstruction et construction) – Les informations seront mises à jour lorsque les détails du projet seront connus

Environnement météorologique (température, précipitations, vent, visibilité) – Mettre à jour l'information au besoin en fonction de l'évaluation des risques climatiques et de la vulnérabilité, de l'analyse documentaire ou de l'analyse et des données des stations de surveillance (2025).

15.1.2 – Environnement acoustique

Une évaluation de l'impact acoustique devrait être nécessaire dans le cadre de la planification du projet. L'élaboration d'un plan de communication est prévu afin de traiter les plaintes liées au bruit provenant des activités de développement.

- 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 impacts du bruit de la construction.
- 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 (bruit ambiante) 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.
- Lors des phases de déconstruction et de construction, l'Entrepreneur devra, respecter les règlements et toutes autres exigences en matière d'atténuation du bruit.
- 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.
- Au besoin, un plan de suivi et de surveillance sera établi afin de vérifier l'exactitude des prévisions et de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation du bruit proposées à des récepteurs sensibles représentatifs.

ÉTUDES

Impact acoustique (période de déconstruction et de construction) – Les informations seront mises à jour lorsque les détails du projet seront connus

Engagement au niveau du projet

15.1.3 – Physiographie, géologie et hydrogéologie

- Une analyse géochimique peut être nécessaire pour déterminer le potentiel de drainage rocheux acide (DRA) et les mesures d'atténuation possibles.
- Pour atténuer l'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), ou ceux en vigueur lors des étapes de conception des ponts.
- L'assèchement pourrait être nécessaire pour construire les piliers et les culées du pont; 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 décharge, y compris des mesures appropriées de contrôle de l'érosion et des sédiments et de s'assurer que l'eau de décharge est filtrée correctement (c'est-à-dire, sacs filtrants, déchargement dans les zones gazonnées, barrages de retenue) avant la décharge dans la rivière des Outaouais.
- Les conditions existantes et les effets prévus sur la qualité de l'eau seront comparés aux Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique (eau douce) (RQE-PVA) du CCME (CCME, 2012).

ÉTUDES

Géologie, géochimie et dangers géologiques – réalisée dans le cadre de la conception du pont, si nécessaire.

Relevé topographique de la ZDP, notamment le relevé bathymétrique de la rivière des Outaouais – réalisée dans le cadre de la conception du pont, si nécessaire.

15.1.4 – Drainage et eau de surface

La géomorphologie fluviale, la débitance et la vitesse de l'eau de la rivière peuvent être affectés par le retrait des piles de pont existantes et la conception/installation des nouvelles piles. La conception du pont tiendra compte des impacts potentiels d'une inondation régionale, de manière à maintenir la capacité de débitance pendant une tempête régionale sans nuire à l'élévation des crues en amont.

Il est prévu que des évaluations hydrologiques pourraient être nécessaires durant la conception des piles du nouveau pont afin de comprendre les risques pour la structure ainsi que les impacts sur la navigation et le transport des sédiments causé par des changements potentiels du débit et de la vitesse de l'eau. Cette évaluation permettra d'orienter la sélection et la configuration des batardeaux, si nécessaire au cours des étapes de construction, ainsi que des approches pour réduire les impacts et guider les mesures d'atténuation nécessaires pour isoler les zones de construction. L'EPI fera appel aux communautés autochtones pour qu'ils apportent le savoir autochtone, identifient leurs préoccupations et discutent des stratégies d'atténuation appropriées.

Engagement au niveau du projet

Une fois que la conception du pont sera avancée et que les activités et méthodes de construction seront déterminées, les répercussions importantes possibles sur la température de l'eau et les niveaux de débit à proximité du pont seront évaluées en détail, de même que les liens avec d'autres répercussions éventuelles (perturbations des espèces aquatiques, érosion des berges, etc.)

Pendant la construction, un autre risque pour la qualité des eaux de surface est la possibilité d'un déversement de contaminants lors d'une grande tempête. Pour répondre à cette préoccupation, les mesures d'atténuation suivantes sont proposées:

- Le ravitaillement en carburant des équipements doit être effectué à une distance minimale de 50 m de la rivière des Outaouais afin de réduire les impacts potentiels sur les eaux de surface en cas de déversement accidentel.
- Si une distance minimale de ravitaillement de 50 m n'est pas possible, sous réserve de l'approbation du personnel environnemental sur place, des procédures spéciales de ravitaillement en carburant pour les zones vulnérables doivent être mises en place, qui comprennent, au minimum, l'utilisation d'un système de ravitaillement à deux personnes avec un travailleur à chaque extrémité du tuyau.

ÉTUDES

Milieus riverains et humides – Le travail sur le terrain fera partie des études sur les eaux de surface
Évaluation hydrogéologique – Une évaluation hydrogéologique sera réalisée dans le cadre de la conception du pont.

Échantillonnage et évaluation de la qualité des eaux de surface – Été/automne 2025

Évaluation hydrologique – Une évaluation hydrologique sera réalisée dans le cadre de la conception du pont.

15.2 – Conditions biologiques

15.2.1 – Végétation

Des études sur le terrain seront effectuées avant les premières étapes de la conception du pont afin d'identifier la végétation (y compris les EEP et les EPG) et les communautés écologiques au sein de la ZDP et de toute terre adjacente touchée (ZEL). Des méthodes de relevé seront élaborées à l'aide de protocoles de relevé reconnus et en consultation avec les autorités fédérales et provinciales compétentes (ECCC, MPO, MEPNP, MRNF, MEFCCWP, etc.). L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCCWP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone. Cette approche contribuera à ajuster les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, au besoin.

- Une fois les relevés effectués sur le terrain et l'identification d'une liste de végétation terrestre et d'EEP, des mesures d'atténuation propres aux espèces et les exigences en matière de permis seront confirmées, et une approche de gestion sera élaborée. Les mesures d'atténuation détaillées, l'approche de gestion ainsi que la nécessité et l'ampleur de tout programme de suivi seront confirmées et élaborées au cours du processus de conception.

Engagement au niveau du projet

- 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’empiétement accidentel dans les zones adjacentes.
- 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 et/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). Tout arbre à abattre sera compensé selon un ratio minimum de 2:1.
- L’entreposage des matériaux ou de l’équipement de construction ne devrait pas se faire dans la zone racinaire critique² de toute espèce d’arbre dans la ZDP et ZEL pour éviter d’avoir des impacts sur les zones d’habitat potentielle qui ne sont pas directement touchées par l’empreinte du projet. Toute émission de machinerie doit être dirigée à l’écart du feuillage et de la végétation.
- Une étude préalable à la construction de l’empreinte de développement du projet et des terres adjacentes touchées par le projet sera entreprise pour confirmer la présence ou l’absence de plantes envahissantes. Un plan de gestion des espèces envahissantes sera élaboré dans le cadre du PPE pour atténuer la propagation des espèces envahissantes.

ÉTUDES

Inventaire des EEP/EPG végétales potentielles (ou des habitats propices pour ces espèces) et des espèces envahissantes – Printemps-été-automne 2023. Travail additionnel en 2024 au besoin
Études détaillées de la végétation (y compris l’inventaire des arbres, l’identification des communautés écologiques) – Printemps-été-automne 2023.

Évaluations de la santé des noyers cendrés (au besoin) - Doivent être complétées entre le 15 mai et le 31 août pour être valide.

15.2.2 – Faune générale et habitat faunique

Une évaluation plus détaillée des impacts potentiels du projet sur la faune terrestre, les habitats fauniques et la population locale, y compris les EEP/EPG et les oiseaux migrateurs, sera effectuée en fonction des résultats des futurs relevés fauniques (voir la section 15.2.2.3) et après l’élaboration des étapes initiales de conception et des méthodes de construction.

Des méthodes de relevé seront élaborées à l’aide de protocoles de relevé reconnus et en consultation avec les autorités fédérales et provinciales compétentes (ECCC, MPO, MEPNP, MRNF, MEFCCWP, etc.). L’EPI sollicitera les conseils d’experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCCWP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone. Cette approche contribuera à ajuster les mesures d’atténuation, d’amélioration et de compensation proposées, au besoin.

² La zone racinaire critique (ZRC) s’étend jusqu’à la limite du feuillage de l’arbre ou 12 fois le diamètre à hauteur de poitrine (DHP; en cm) de l’arbre, selon le plus grand des deux.

Engagement au niveau du projet

- Des mesures de protection et d'atténuation de la faune et de ses habitats seront comprises 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 relevés sur le terrain seront effectués avant les étapes initiales de conception afin de déterminer la présence d'espèces sauvages (y compris EEP/EPG) et d'habitats fauniques (y compris les habitats aquatiques, semi-aquatiques, riverains et terrestres) dans la ZDP et sur les terres adjacentes touchées, et de mieux comprendre la probabilité d'une reproduction, d'une migration et d'une utilisation hivernale par les EEP (y compris les chauves-souris), les oiseaux migrateurs, les reptiles, les invertébrés et la variation annuelle de l'occurrence et/ou de l'utilisation de l'habitat par les EEP dans la zone du projet.
- La conception détaillée de la zone de construction sera examinée afin d'éviter et de réduire au minimum les impacts sur l'habitat faunique et les zones végétalisées 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 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/MRNF/MELCCFP 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 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 MELCCFP.
- 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, 2017a).
- 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, 2016b).
- Étant donné que la rivière des Outaouais est désignée zone à ciel sombre conformément au Plan lumière de la capitale (CCN, 2017a), tout éclairage pour le pont de remplacement tiendra compte

Engagement au niveau du projet

de cette désignation, ainsi que des Lignes directrices de conception sûre pour les oiseaux (CCN, 2021a) et des Lignes directrices de conception sécuritaire pour les oiseaux de la ville d'Ottawa (Ville d'Ottawa, 2021a).

- 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 1er 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.
- Lorsque l'habitat des EEP de tortues est confirmé pendant les études du site, des mesures d'atténuation seraient élaborées en consultation avec ECCC, MEPNP et MELCCFP. En ce qui concerne spécifiquement les tortues, 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 de la tortue (de la mi-avril à la fin d'octobre).
- Dans la mesure du possible, les activités de déconstruction et de construction seront également planifiées afin d'éviter ou de réduire au minimum les impacts potentiels sur les amphibiens et leurs habitats pendant les phases sensibles de leur cycle de vie (p. ex., reproduction, migration/dispersion, pendant l'hiver).
- Si le travail est effectué pendant la saison de reproduction des monarches (mai à octobre), les zones à forte densité d'asclépiades seront évitées. Les efforts de restauration de l'habitat après la construction comprendront des considérations pour les pollinisateurs, comme la restauration ou la création d'habitats de recherche de nourriture pour les espèces comme le monarque et le bourdon terricole.
- Tout plan de suivi et de surveillance sera élaboré pour les CV lorsque les effets négatifs 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 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.
- Des mesures de compensation pour l'enlèvement de l'habitat d'EEP peuvent être nécessaires (p. ex., avec l'installation de structures de nidification pour l'hirondelle rustique, de boîtes à chauves-souris, etc.) et seront déterminées en consultation avec ECCC et le MEPNP et le MELCCFP. Il est également possible de mettre en œuvre ces structures d'habitat faunique ou d'autres mesures de restauration et de mise en valeur de l'habitat pour compenser certains des effets passés des développements urbains dans cette région.

Engagement au niveau du projet

ÉTUDES

Oiseaux, oiseaux migrateurs et leur habitat

Inventaire des oiseaux, y compris les relevés d'EEP/EPG, les oiseaux migrateurs et leur utilisation de l'habitat, les oiseaux nicheurs, les relevés d'oiseaux hivernaux et les études visant à déterminer la variation saisonnière des populations d'oiseaux – Printemps-été-automne 2023 et hiver 2024

Recherches de nids d'oiseaux avant l'enlèvement de la végétation – Dans les 48 heures suivant le défrichage s'il se produit pendant la saison de reproduction des oiseaux.

Recherche visuelle d'oiseaux migrateurs utilisant le site comme halte migratoire – Printemps et automne 2023 (au besoin).

Faune terrestre et son habitat (mammifères et herpétofaune)

Inventaire des EEP/EPG fauniques potentiels (ou des habitats propices pour ces espèces) – Printemps/été/automne 2023 + hiver 2024

Études visant à comprendre la variation saisonnière de l'occurrence et/ou de l'utilisation des habitats par les EEP – Printemps/été/automne 2023 + hiver 2024

Études des colonies/maternités de chauves-souris, y compris une évaluation des arbres-gîtes potentiels et un inventaire acoustique des chauves-souris au pont – Juin-juillet 2023

Études visant à comprendre la migration des chauves-souris dans la zone du projet et l'utilisation hivernale par les EEP – Juin-juillet 2023

Études de l'émergence des tortues et des tortues exposés au soleil – Mai-juin 2023

Études et caractérisation des sites de nidification des tortues – Juin 2023

Études de l'émergence des serpents – Mai-juin 2023

Études des amphibiens – Printemps/été 2023

Études générales des mammifères (à l'exclusion des chauves-souris) – Printemps/été/automne 2023 + hiver 2024 (pendant d'autres études et inventaires)

15.2.3 – Milieu aquatique

Des études sur le terrain seront effectuées avant les étapes initiales de conception afin de déterminer la présence de poissons (y compris les EEP/EPG) et les habitats de poisson (y compris les habitats aquatiques, semi-aquatiques, riverains des EEP/EPG) dans la ZDP et sur les terres adjacentes touchées. Des méthodes de relevé seront élaborées à l'aide de protocoles de relevé reconnus et en consultation avec les autorités fédérales et provinciales compétentes (ECCC, MPO, MEPNP, MRNF, MEFCWP, etc.). L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCWP, etc.), en plus de consulter les communautés

Engagement au niveau du projet

autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone. Cette approche contribuera à ajuster les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, au besoin.

Après que les études sur le terrain seront effectuées et qu'une liste d'espèces de poissons et d'EEP/EPG et d'habitats potentiels de poisson est dressée, des mesures d'atténuation propres aux espèces et les exigences en matière de permis seront déterminées et une approche de gestion sera élaborée. Des mesures d'atténuation détaillées, l'approche de gestion et les programmes de suivi feront partie du PPE.

- 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 ont établi des fenêtres de temps 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.).
- Le PPE comprendra un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments (" CES ") (Section 22.4) qui sera élaboré, mis en œuvre et appliqué pendant la construction afin de réduire les impacts potentiels sur la qualité de l'eau. Le plan de contrôle de l'érosion et des sédiments comprendra une approche à barrières multiples définissant l'emplacement et la conception des mécanismes de contrôle tels que les clôtures à limon, les barrages de retenue en pierre, les filtres en bottes de paille, les couvertures de drain, le tissu filtrant sous le cadre des puisards, les vannes et les tapis de boue, selon les besoins. En outre, le PPE comprendra un plan de protection et de compensation des poissons et de leur habitat.
- 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.
- Un plan de prévention et de gestion des déversements sera également élaboré pour le projet.
- La déconstruction des piles existantes et, en particulier, la construction de nouvelles piles nécessiteront un examen par le MPO et peut-être par les autorités provinciales (MRNF/MFFP). 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 (MRNF/MELCCFP). L'autorisation du MPO ne peut être fournie qu'une fois la décision de l'AEIC émise, et les autorisations provinciales exigeront une conception détaillée. Au fur et à mesure qu'une conception favorisée 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. 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

Engagement au niveau du projet

requis. 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.

ÉTUDES

Poisson et son habitat – Printemps-été-automne 2023

Relevés de terrain pour identifier la présence de poissons (y compris les EEP/EPG) et l'habitat du poisson (y compris les habitats aquatiques, semi-aquatiques et riverains) dans la zone du projet. Comprend la description de l'habitat aquatique (type de substrat, végétation aquatique, végétation riveraine), cartographie des espèces en péril du MPO, relevé par électro pêche (si requis) et inventaire des moules EPP (pour appuyer la demande d'examen du MPO).

Autres zones d'étude possibles pour évaluer d'autres emplacements de quai temporaire et d'autres terres touchées, au besoin.

15.3.1 – Évaluation relié aux changements climatique

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.

Cette étude porte sur les engagements pris dans la Stratégie fédérale de développement durable et la Stratégie pour un gouvernement vert : Une directive du gouvernement du Canada. L'étude sera menée conformément au protocole du Public Infrastructure Engineering Vulnerability Committee (PIEVC), ou l'équivalent tel que Envision, qui respecte la norme ISO 31000 et ISO 14091 *Gestion des risques* et sont recommandés par les lignes directrices générales d'Infrastructure Canada concernant les changements climatique. Cela est conforme aux directives fournies dans la section 5.1.5 de l'Évaluation stratégique des changements climatiques (SACC) sur la résilience au changement climatique.

ÉTUDES

Changements climatiques - Évaluation des risques climatiques et de la vulnérabilité - 2023 – printemps 2024

Termes de référence en cours d'élaboration

Effets cumulatifs Évaluation des effets cumulatifs pour les composantes valorisées – 2024-2025

Engagement au niveau du projet

16 – CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE

16.1 – Contexte social

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.

ÉTUDES

Évaluation des répercussions sur les transports – 2024-2025

16.2 – Contexte économique

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 les 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 est prévu que tous les baux commerciaux de la CCN se poursuivent pendant la période de construction. L'EPI s'engage à travailler avec tous les propriétaires de petites entreprises, y compris les locataires de la CCN, pour élaborer des plans stratégiques visant à atténuer les impacts.

Afin d'atténuer les effets négatifs de la fermeture du pont sur les usagers actifs et les entreprises touchées, l'EPI examinera différentes mesures possibles, notamment les suivantes :

- Des options de réinstallation temporaire ou permanente des infrastructures importantes comme le quai, la rampe de mise à l'eau, la marina et les aires de stationnement pour appuyer la poursuite des activités pendant la période de construction
- La mise en œuvre de services de bateaux-taxis ou de traversier
- La planification des stratégies de réacheminement et des détours
- La mise en œuvre d'un système de contournement complet
- L'élaboration d'un plan de gestion de la construction et de la circulation

16.3 – Contexte de la santé humaine

Résumé des enjeux # 61

À l'étape de la conception du projet, lorsque des renseignements plus détaillés sont connus au sujet des composantes du projet, une évaluation des risques pour la santé humaine (ERSH) sera effectuée à la suite des documents d'orientation de Santé Canada, au besoin. Plus précisément, les documents d'orientation suivants seront cités en référence pour déterminer la nécessité d'évaluations supplémentaires :

- Santé Canada, 2017. Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : La qualité de l'eau potable et de l'eau utilisée à des fins récréatives.
- Santé Canada, 2017. Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Les aliments traditionnels.

Engagement au niveau du projet

- Santé Canada, 2019. Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : évaluation des risques pour la santé humaine.

16.3.2 – Mesures d'atténuation et de protection

L'EPI étudie et élabore une stratégie pour atténuer les effets conformément aux meilleures pratiques de gestion (MPG) 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.

- Mesures d'atténuation proposées pour réduire au minimum les effets du bruit ou des vibrations
- Mesures d'atténuation proposées pour réduire au minimum les effets des émissions atmosphériques et de la poussière
- 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 des espaces verts
- L'EPI examinera les options suivantes pour assurer la sécurité réelle et perçue des personnes qui traversent ou utilisent le pont (boutons d'alarme et la surveillance par caméra; l'éclairage du pont et des secteurs avoisinants, des voies de déplacement sécuritaires et séparées)

ÉTUDES

Évaluation des risques pour la santé humaine (ERSH) – Une ERSH sera réalisée, si nécessaire.

16.4 – Conception et valeur patrimoniale de la structure

- 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. 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.
- Une analyse des effets sur le patrimoine (AEP) 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.

ÉTUDES

Analyse des effets sur le patrimoine (AEP) – hiver 2022 à hiver 2024

Termes de référence en cours d'élaboration

Relevé du patrimoine du pont et autres travaux d'atténuation – En cours

16.5 – Potentiel archéologique

- 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.

ÉTUDES

Inventaires archéologiques terrestres (pour les zones définies, au besoin)

Étude archéologique subaquatique du lit de la rivière près du rivage (pour les zones définies, au besoin)

16.6 – Activités liées à la navigation et aux voies navigables

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 (voir la section 11.6.1 pour de plus amples renseignements). 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.

- 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

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.

20 – ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ESTIMÉES

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.

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. 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.

ÉTUDES

Analyse des gaz à effet de serre (GES) (déconstruction et construction) - Les informations seront mises à jour lorsque les détails du projet seront connus. Analyse des GES prévue pour 2025

21 – ÉMISSIONS ET DÉCHETS GÉNÉRÉS

21.1 – Déchets solides non dangereux

Conformément au Cadre de durabilité des biens immobiliers (SPAC, 2015) et à la Stratégie en matière d'environnement et de développement durable des biens immobiliers (SPAC, 2018), et en réponse à la Stratégie fédérale de développement durable 2019 2022 et à la Stratégie pour un gouvernement

Engagement au niveau du projet

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/m²) de 5 %, dans la mesure du possible.

- **Audit 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.
- **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.

21.2 – 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.

PLANS

- **Audit des déchets**
- **Plan de travail pour la réduction des déchets**

22 – PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Un Plan de protection de l'environnement (PPE) sera élaboré par l'équipe de construction du projet. Les plans anticipés inclus:

- Un plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance
- Un plan d'intervention et d'action en cas de déversement
- Un plan de gestion des sols contaminés
- Un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments
- Plan de conservation et d'atténuation du patrimoine
- Plan de protection et de compensation des arbres
- Plan de gestion des sols
- Plan de gestion des espèces envahissantes
- Plan de réduction des émissions de polluants atmosphériques liés à la construction
- 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

Engagement au niveau du projet

- 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 œuvre pour confirmer que les mesures d'atténuation appropriées sont en place, sont maintenues et fonctionnent pendant la phase de construction.

3.3 Exigences législatives, normes et lignes directrices

Les travaux seront effectués conformément à toutes les exigences environnementales applicables en vertu des lois, règlements, lignes directrices et normes fédérales et provinciales, y compris, mais sans s'y limiter, les éléments suivants :

Au niveau fédéral

- *Loi sur l'évaluation d'impact* (L.C. 2019, chap. 28, art. 1);
- *Règlement sur les activités concrètes* (DORS/2019-285);
- *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, chap. 29);
- *Loi sur les pêches* (L.R.C., 1985, chap. F-14);
- *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* (L.C. 1994, chap. 22);
- *Loi sur les espèces sauvages du Canada* (L.R.C., 1985, chap. W-9);
- *Loi sur les eaux navigables canadiennes* (L.R.C., 1985, chap. N-22);
- *Loi sur la capitale nationale* (L.R.C., 1985, chap. N-4);
- Rapports de situation du COSEPAC;
- Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE, 1999) ;
- Lignes directrices et orientations du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME);
- Documents d'orientation de Santé Canada;
- *Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses* (L.C. 1992, chap. 34).
- Stratégie fédérale de développement durable et Stratégie de développement durable de SPAC;
- Guide de durabilité des biens immobiliers de SPAC, mise en œuvre de la stratégie environnementale et de développement durable, avril 2021 (Stratégie fédérale de développement durable).

Au niveau provincial

- *Loi sur la protection de l'environnement* de l'Ontario (L.R.O. 1990, chap. E.19), autorisations environnementales (AE) pour les émissions et les rejets relatifs aux eaux usées, aux déchets, à l'atmosphère et au bruit;
- *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario (L.R.O. 1990, chap. E.18);
- *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario (L.O. 2007, chap. 6);

- *Loi de 2015 sur les espèces envahissantes de l'Ontario* (L.O. 2015, chap. 22);
- *Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune de l'Ontario*;
- *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario (Règlement 387/04)*, permis de prélèvement d'eau (PPE);
- *Loi sur le patrimoine de l'Ontario* (L.R.O. 1990, chap. O.18), autorisation archéologique;
- *Loi sur le transport de matières dangereuses de l'Ontario* (L.R.O. 1990, chap. D.1);
- *Loi sur la qualité de l'environnement du Québec* (chap. Q-2);
- *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec* (chap. E-12.01);
- *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune du Québec* (chap. C-61.1);
- *Loi visant la préservation des ressources en eau* (chap. 21, art. 32);
- *Loi sur le patrimoine culturel du Québec* (chap. P-9.002), permis de recherche archéologique;
- *Code de la sécurité routière du Québec* (chap. 24.2, art. 622), *Règlement sur le transport des matières dangereuses*.

Municipal

- Ville d'Ottawa, Règlement sur la protection des arbres (n° 2020-340)
- Ville d'Ottawa, Protocol for Wildlife Protection during Construction, 2015
- Ville d'Ottawa, Règlement sur le bruit (n° 2017-255)
- Ville de Gatineau, Règlement sur le bruit (n° 44-2003)
- Ville de Gatineau, Directives sur la protection des arbres
- Toutes les lois, règlements, règlements de zonage, licences, et permis applicables.

Lignes directrices

- Les Normes et lignes directrices pour la conservation des lieux patrimoniaux au Canada
- Clean Equipment Protocol for Industry – Inspecting and cleaning equipment for the purposes of invasive species prevention, Ontario, 2013;
- Protocole de protection de la faune pendant les chantiers de construction, Ottawa, 2015;
- Normes et codes de pratique de la *Loi sur les pêches*;
- Examen des projets près de l'eau, Pêches et Océans Canada (MPO);
- Classification écologique des terres de l'Ontario;
- Protocole de SPAC relatif à la *Loi sur les espèces en péril*;
- Lignes directrices de conception sûre pour les oiseaux de la CCN;
- Périodes particulières d'activités restreintes dans l'eau de l'Ontario pour la protection du poisson et de l'habitat du poisson;
- Périodes pour la réalisation de travaux dans l'habitat du poisson en eau douce du Québec.

Plans et lignes directrices de la CCN

Ces documents constitueront 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 un effet sur l'analyse du projet :

- Plan de la capitale du Canada 2017-2067 (2017)
- Plan de secteur du cœur de la capitale du Canada (2005), actuellement en cours de révision
- Lignes directrices relatives au boulevard de la Confédération – Gestion et intendance du legs de notre capitale (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)

Direction spécifique au projet

- Principes de planification et de conception du projet (2021)
- Remplacement du pont Alexandra : critères de performance pour la conception du pont (2022)



4 RÉSUMÉ DE LA MOBILISATION DU PUBLIC

La section qui suit donne un aperçu du processus de mobilisation du public pour le projet et de ses résultats à ce jour. Elle comprend des résumés des activités antérieures de mobilisation du public, ainsi qu'une description des initiatives de mobilisation du public qui doivent avoir lieu tout au long du cycle de vie du projet.

4.1 Portée de la mobilisation

Dans le cadre du processus d'engagement public en cours, l'EPI sollicite des commentaires sur les considérations clés suivantes:

- Les préoccupations liées aux effets potentiels sur la santé, la société, l'économie et l'environnement
- Les mesures d'atténuation et d'amélioration possibles
- Les façons de commémorer le pont Alexandra après son remplacement
- La conception du nouveau pont
- Les échéanciers de construction du nouveau pont
- Le processus de mobilisation du public (comment, quand et qui consulter)

4.2 Échéancier de la 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, il y aura un minimum de cinq séries de consultations publiques, selon le calendrier et l'échéancier proposés ci-dessous:

Étape de pré-planification (2020–2022)

- Élaboration d'une vision et de lignes directrices de planification et de conception
- Consultation publique 1A: lignes directrices de planification et 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 potentiels positifs ou négatifs et solutions possibles

Étape de planification (2023–2025)

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

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 de construction
- Déconstruction de la structure existante et début de la construction du nouveau pont.

La façon dont ces différentes consultations publiques s'inscrivent dans le processus global d'évaluation d'impact est décrite ci-dessous à la section 4.6. L'EPI consultera également les groupes de parties prenantes de façon continue, tout au long de la durée du projet.

4.3 Qui sera mobilisé?

En collaboration avec SPAC, la CCN a dressé une liste de plus de 650 groupes de parties prenantes à l'échelle locale, régionale et nationale qui pourraient être touchés par le projet ou qui pourraient y être intéressés (la liste complète est fournie à l'[Annexe A](#)).

Dans le cadre de l'analyse comparative entre les sexes plus (ACS Plus) appliquée à l'élaboration de cette liste de parties prenantes, l'EPI ont pris un soin particulier d'inclure les groupes 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 de parties prenantes sera mise à jour tout au long du projet à mesure que l'EPI élargira et peaufinera les initiatives de sensibilisation.

L'EPI a contacté le groupe Femmes et Égalité des genres (FEGC) pour obtenir des conseils sur l'application d'une approche ACS Plus à toutes les étapes du projet. Une compréhension approfondie des inégalités dans le contexte du projet constituera une base intégrale d'une diversité de perspectives, dans le but général de garantir l'équité et l'égalité.

Une ressource suggérée à cette fin était les données de Statistique Canada sur le genre, la diversité et l'inclusion. Ces informations sont présentées sous forme de données désagrégées pour les analyses intersectionnelles. Ces données peuvent être divisées pour une série de groupes de population divers, comme l'origine ethnique, l'orientation sexuelle, le genre, le sexe, l'identité autochtone, le statut d'immigrant, les personnes handicapées et l'âge (Statistique Canada, 2022).

Les informations recueillies pour protéger les populations vulnérables lors de l'approbation de grands projets d'infrastructure mettent en évidence la nécessité de protéger les femmes, les filles et les personnes bi spirituelles autochtones. Le rapport final de l'enquête nationale sur les femme et les filles autochtones disparues ou assassinées (FFADA) souligne l'importance d'évaluer les projets de développement des ressources pour les risques posés par un afflux de travailleurs temporaires (Culbert, 2019). La mise en œuvre de services de police, de services sociaux, de services de santé et de politiques

en matière de genre, de lutte contre le harcèlement et d'inclusion proportionnelle à l'infrastructure sociale d'un projet peut apporter un soutien suffisant aux employés ainsi qu'à la communauté locale (Zingel, 2019).

Pour le projet de remplacement du pont Alexandra, l'application des perspectives de l'ACS Plus est susceptible de comprendre :

- La collecte et l'analyse de données de base pour divers groupes de population dans la zone du projet.
- Définition claire et communication des espaces publics pendant les phases du projet
- L'établissement et le maintien d'espaces de travail sûrs où les problèmes peuvent être soulevés
- La garantie que les ressources sont dotées d'un personnel adéquat
- Politiques et formations relatives au genre, à l'inclusion et à la prévention de la violence sur le lieu de travail
- Capacité des communautés autochtones à suivre et à rendre compte des progrès réalisés
- Codes de conduite sur le lieu de travail et pour les travailleurs en dehors des heures de travail
- Mécanismes de surveillance et d'application

L'EPI mobilisera également les personnes et les organisations inscrites aux bulletins d'information publics et ceux spécifiques aux projets de la CCN. Ces quelque 3 000 abonnés comprennent divers groupes d'intérêt et d'utilisateurs, des organismes patrimoniaux et des membres du grand public.

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 du pont, les membres de la communauté et les membres du public intéressés aient l'occasion de participer au processus de mobilisation du public.

L'EPI va 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 la mesure du possible.

4.4 Méthodes de mobilisation et de sensibilisation du public

Les initiatives de mobilisation du public menées tout au long du cycle de vie du projet tireront parti des outils et des approches suivants :

- Les **pages Web du projet** sur les sites Web de la CCN et de SPAC comprennent l'information la plus à jour sur le projet et des nouvelles sur les occasions actuelles et à venir de fournir des commentaires sur le projet.
- Des **questionnaires en ligne** pour les diverses étapes de la consultation publique qui donnent aux participants l'occasion de commenter différents aspects du projet.
- Des **réunions ciblées des parties prenantes** à diverses étapes du projet.
- Des **activités de consultation publique en personne** (p. ex., ateliers, charrettes de conception, journées portes ouvertes) une fois que les restrictions liées à la pandémie de COVID-19 auront

été levées et que les responsables de la santé publique auront indiqué qu'il est sécuritaire de reprendre les activités publiques à l'intérieur.

- Des **billets de blogue** sur l'état du projet, les conceptions proposées, l'histoire et le patrimoine bâti du pont Alexandra.
- Des **images de drones** montrant le pont Alexandra, les conditions actuelles sur le site et les travaux de construction une fois qu'ils auront commencé.
- Des **messages sur les médias sociaux** qui font le point sur l'état d'avancement du projet, répondent aux questions du public et font la promotion des activités de mobilisation du public en cours et à venir.
- Des **lettres d'opinion de la communauté** qui fournissent des mises à jour sur le projet, discutent des décisions clés en matière de conception et présentent les occasions à venir de fournir des commentaires sur le projet.
- Des **représentations 3D** qui illustrent les concepts proposés.
- Des **publicités** sur plusieurs plateformes en ligne.
- Des **panneaux** sur place contenant des renseignements sur le projet et les activités de mobilisation du public à venir.
- Des **bulletins d'information** sur le projet avec des mises à jour sur l'état d'avancement du projet.
- Des **communiqués de presse** pour annoncer des activités de mobilisation du public.
- Des **rapports de consultation publique** qui résument les commentaires fournis à chaque étape de la consultation publique et indiquent comment les commentaires ont été utilisés par l'équipe de projet.

4.5 Résumé de la mobilisation passée du public

4.5.1 Consultation 1A : réunions avec les parties prenantes – automne 2020

Dans le cadre de l'étape de pré-planification du Projet (2020-2021), la première ronde de consultations publiques a eu lieu les 21 et 22 octobre 2020. Les consultations comprenaient deux rencontres virtuelles, en raison de la COVID-19, avec les intervenants, offertes en les deux langues officielles. Les réunions comprenaient un exposé sur le projet, une période de questions et de réponses et trois séances de discussion au cours desquelles les participants ont été invités à faire part de leurs commentaires sur les impacts potentiels, les mesures d'atténuation, les principes de planification (anciennement appelé « lignes directrices de conception » au cours de la première phase des consultations) et de conception proposée et les possibilités futures de mobilisation du public. Plus de 650 groupes de parties prenantes ont été invités à assister à la réunion de leur choix (la liste complète figure à l'[Annexe A](#)).



De ces groupes, 15 ont participé aux réunions:

- Association des résidents et résidentes de l'île de Hull
- Action Vélo Outaouais
- Zone d'amélioration commerciale du marché By
- Club des ornithologues de l'Outaouais
- Chambre des commerces de Gatineau
- Envirocentre
- Fédération des associations communautaires
- Héritage Ottawa
- Géopatrimoine d'Ottawa-Gatineau
- Office de protection de la nature de la vallée de la Rideau
- Rockcliffe Park Residents Association
- Rockcliffe Yacht Club
- Transport Action Canada
- Ville de Gatineau

Un rapport de consultation publique résumant les commentaires des participants et indiquant comment ces commentaires ont été utilisés a été publié sur le site Web de la CCN. Ce rapport est fourni à [l'Annexe B](#).



Le Tableau 4-1 résume les principaux enjeux soulevés par les parties prenantes au cours de cette séance, ainsi que les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées.

Tableau 4-1: Résumé des principaux enjeux soulevés par les parties prenantes

Description de l'impact/amélioration	Mesures d'atténuation/d'amélioration proposées	Soulevé par*	Réponse de L'équipe de projet intégrée
Le pont Alexandra est un lien important pour les usagers de mobilité active, et sa fermeture perturbera grandement ces usagers. Les détours sont souvent longs et mal planifiés.	Faire de la planification et de la mise en œuvre des détours pour la mobilité active une priorité plutôt qu'une considération secondaire.	Groupe environnemental	On envisagera d'autres itinéraires et services pour soutenir la mobilité active au cours de la phase de planification du projet. Les préoccupations et les mesures d'atténuation proposées seront communiquées à l'équipe de conception pour leurs considération.
	Améliorer le service de traversier pendant la fermeture du pont.	Association communautaire	Les autres itinéraires seront bien indiqués et faciles à suivre.
Certains autres ponts qui seront utilisés comme solutions de rechange par les usagers de mobilité active pendant la construction ne sont pas sécuritaires.	Accorder autant d'importance à la mobilité active qu'à la circulation automobile dans les jalons de construction. Ne pas négliger la voie réservée à la mobilité active au profit des voies réservées aux véhicules.	Groupe de transport actif	Les documents à l'appui de la décision (et les mises à jour) sont fournis sur le site Web de SPAC à l'adresse :
	Rendre publiques la documentation et l'analyse de la décision de remplacer le pont plutôt que de le remettre en état.	Groupes des transports	https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/pdb-bdd/alexandra-fra.html

Description de l'impact/amélioration	Mesures d'atténuation/d'amélioration proposées	Soulevé par*	Réponse de L'équipe de projet intégrée
	Lors de la conception du nouveau pont, prévoir une voie distincte pour les véhicules de service et d'urgence.	Groupe récréatif	La mesure proposée sera communiquée à l'équipe de conception pour examen. Veuillez noter que les exigences fonctionnelles (y compris le nombre total de voies, voir section 8.3) ont déjà été établies en collaboration avec les deux municipalités.
D'autres ponts ont peu de capacité pour absorber la circulation qui devra être déviée du pont Alexandra pendant la fermeture.	Travailler en étroite collaboration avec les parties prenantes pour élaborer des mesures d'atténuation appropriées.	Administration locale	La communication avec les parties prenantes, dont la Ville d'Ottawa, la Ville de Gatineau, la Société de transport de l'Outaouais (STO) et OC Transpo, se poursuivra tout au long du projet. Les mesures de contrôle de la circulation seront planifiées conjointement.
La fermeture perturbera probablement considérablement la circulation des véhicules, du transport actif et du transport commercial.	Travailler en étroite collaboration avec les parties prenantes pour élaborer des mesures d'atténuation appropriées.	Administration locale	
La fermeture aura probablement un impact négatif sur le tourisme dans la région en limitant la circulation entre les destinations touristiques.		Groupe de transport actif	

Description de l'impact/amélioration	Mesures d'atténuation/d'amélioration proposées	Soulevé par*	Réponse de L'équipe de projet intégrée
Le nouveau pont pourrait réduire davantage les effets de la voie réservée aux véhicules sur les usagers de mobilité active.	Concevoir le nouveau pont de manière à encourager les usagers de véhicules à réduire leur vitesse.	Association communautaire	Les exigences fonctionnelles comprennent une voie distincte pour le transport actif (piétons et cyclistes) du côté amont du pont (ouest). La voie de transport actif sera bidirectionnelle et comportera une séparation entre les piétons et les
	Concevoir le pont d'une manière qui décourage la croissance de la circulation automobile et favorise plutôt la mobilité active.	Groupe de transport actif	

Description de l'impact/amélioration	Mesures d'atténuation/d'amélioration proposées	Soulevé par*	Réponse de L'équipe de projet intégrée
	Créer une barrière acoustique entre les voies réservées aux véhicules et la voie réservée à la mobilité active.		<p>cyclistes. L'itinéraire de transport actif doit comprendre des bancs pour piétons ainsi qu'un ou plusieurs points d'observation améliorés. Les principes de planification et de conception (voir Annexe G) soulignent l'importance d'assurer la sécurité et le confort des usagers des transports actifs, et soulignent l'importance de contrôler la vitesse des véhicules par la conception.</p> <p>Les mesures d'atténuation proposées seront communiquées à l'équipe de conception pour examen.</p>
Une fois le projet terminé, il n'est pas souhaitable de revenir au statu quo en ce qui concerne le volume de la circulation automobile.	Envisager de concevoir le nouveau pont exclusivement pour la mobilité active.	Groupe de transport actif	Les mesures d'atténuation proposées seront communiquées à l'équipe de conception pour examen.

Description de l'impact/amélioration	Mesures d'atténuation/d'amélioration proposées	Soulevé par*	Réponse de L'équipe de projet intégrée
	Limitier l'utilisation du nouveau pont au transport en commun et à la mobilité active.	Groupe environnemental	
Certains actifs géologiques uniques dans la région pourraient être touchés par le projet.	Mettre en œuvre des mesures pour identifier et préserver les actifs géologiques.	Groupe environnemental	Des études environnementales seront menées pour répondre aux exigences réglementaires provinciales (Ontario et Québec) et fédérales. Les renseignements tirés des études guideront la planification et la conception du projet, ainsi que les mesures supplémentaires recommandées pour réduire les effets.
Il y a un risque que les études d'impact environnemental ne soient prises en considération qu'à la fin du processus de planification.	Adopter une approche de planification respectueuse de l'environnement dès le début du projet. En faire un élément de la vision.	Groupe environnemental	
La durée pendant laquelle le pont sera fermé	Construire le nouveau pont le long du pont original au fur et à mesure qu'il est mis hors service afin de réduire au minimum la période de fermeture du passage.	Association communautaire	Les préoccupations et les mesures d'atténuation proposées seront communiquées à l'équipe de conception pour examen.

Description de l'impact/amélioration	Mesures d'atténuation/d'amélioration proposées	Soulevé par*	Réponse de L'équipe de projet intégrée
<p>Certains projets de ponts antérieurs manquaient de transparence et ont entraîné des résultats sous-optimaux pour certains usagers.</p>	<p>Rendre les plans de projet publics et les communiquer avec les parties prenantes dès le départ.</p>	<p>Groupe de transport actif</p>	<p>Une approche exhaustive de mobilisation du public à plusieurs phases, qui suivra les étapes de la planification et de la mise en œuvre du projet, visera à mobiliser les parties prenantes afin de cerner les principaux enjeux et préoccupations, de valider et d'améliorer la conception et de déterminer les mesures d'atténuation tout au long du cycle de vie du projet.</p>
<p>Le nouveau pont pourrait être mieux adapté au transport en commun.</p>	<p>Inclure l'intégration possible du train léger dans les principes de planification et de conception.</p>	<p>Groupes des transports</p>	<p>Les exigences fonctionnelles comprennent la possibilité d'adapter la structure à l'utilisation d'un tramway ou d'un train léger dans le cadre d'une mise à niveau future.</p> <p>Les enjeux et les mesures d'atténuation proposées seront communiqués à l'équipe de conception pour examen.</p>
<p>Les seuls ponts utilisés pour le transport en commun se trouvent dans la partie ouest de la ville. Il y a un manque de transport en commun interprovincial dans la partie est.</p>	<p>Adapter le nouveau pont au transport en commun.</p>	<p>Groupes des transports</p>	

Description de l'impact/amélioration	Mesures d'atténuation/d'amélioration proposées	Soulevé par*	Réponse de L'équipe de projet intégrée
Beaucoup de gens considèrent le pont actuel comme une réalisation technologique importante et y sont très attachés.	Discuter des plans patrimoniaux avec le public le plus tôt possible dans le processus.	Groupes des transports	Les préoccupations et les mesures d'atténuation proposées seront communiquées à l'équipe qui entreprend une analyse des effets sur le patrimoine (AEP)
	Faire de la préservation de la mémoire et des éléments importants du pont une priorité.		L'AEP et l'enregistrement proposé du pont éclaireront les options de commémoration, de préservation et de diffusion du patrimoine et de l'histoire du pont.
Les panneaux d'interprétation actuels ne contiennent pas d'information sur l'environnement naturel qui entoure le pont.	Inclure des panneaux d'interprétation sur la flore et la faune locales.	Groupe environnemental	Les préoccupations et les mesures d'atténuation proposées seront communiquées à l'équipe de conception pour examen.
	Inclure des panneaux d'interprétation numériques qui présentent du contenu dynamique et interactif.		
Risque que la conception du nouveau pont ne soit pas suffisamment adaptée à l'hiver.	Veiller à ce que la neige soit enlevée dans les zones où les usagers se rendent pour profiter du nouveau pont, y compris autour des panneaux d'interprétation.	Groupe environnemental	

Description de l'impact/amélioration	Mesures d'atténuation/d'amélioration proposées	Soulevé par*	Réponse de L'équipe de projet intégrée
	Inclure des éléments visuels de ce à quoi le pont ressemblerait en hiver pour des consultations publiques futures.		Les mesures d'atténuation proposées seront communiquées à l'équipe de mobilisation du public.
D'un point de vue touristique et emblématique, les ponts de la RCN sont très sombres.	Veiller à ce que le nouveau pont respecte le Plan d'éclairage de la capitale de la CCN (CCN 2017-2027) ainsi que les principes de planification et de conception.	Groupe opérationnel	Les préoccupations et les mesures d'atténuation proposées seront communiquées à l'équipe de conception pour examen.
	Envisager de concevoir le pont de façon à ce que les utilisateurs puissent avoir des points de vue des deux côtés.	Association communautaire	
	C'est une excellente idée d'intégrer l'art public dans la conception et de créer des liens avec le Musée des beaux-arts du Canada et le Musée canadien de l'histoire.	Groupe environnemental	
	Trouver des façons créatives de mobiliser le public pendant la pandémie (p. ex., consultations dans des espaces publics extérieurs ou sur place au pont Alexandra).	Groupe environnemental	Les méthodes de mobilisation et de sensibilisation du public seront variées et comprennent une page Web du projet (PSPC et CCN), des messages sur les plateformes de médias sociaux, des communiqués de presse sur le projet,
	Adopter une approche proactive envers la mobilisation. Ne pas attendre que les communautés viennent à vous.		

Description de l'impact/amélioration	Mesures d'atténuation/d'amélioration proposées	Soulevé par*	Réponse de L'équipe de projet intégrée
	Continuer de tenir des consultations en ligne une fois la pandémie maîtrisée.		<p>des informations sur le pont sur place, et une mobilisation continu pour obtenir des commentaires par le biais de questionnaires, des réunions ciblées avec les parties prenantes et des événements publics en personne (ateliers, charrette, etc.) lorsque cela est autorisé.</p> <p>Les mesures d'atténuation proposées seront communiquées à l'équipe de mobilisation du public.</p>
Effets potentiels de la construction sur le boulevard des Allumettières		Groupe opérationnel	Les communications avec les partenaires régionaux, notamment la Ville d'Ottawa, la Ville de Gatineau, la Société de transport de l'Outaouais (STO) et OC Transpo se poursuivront tout au long du projet afin de tenir compte des effets potentiels du projet sur d'autres infrastructures.

Description de l'impact/amélioration	Mesures d'atténuation/d'amélioration proposées	Soulevé par*	Réponse de L'équipe de projet intégrée
Effets potentiels de la construction sur la circulation commerciale sur le pont Macdonald-Cartier		Groupe opérationnel	Les préoccupations seront communiquées à l'équipe de conception pour examen.
	Prendre le projet du pont Champlain à Montréal comme exemple pour tirer des leçons importantes.	Groupe environnemental	La suggestion est activement examinée.
Le pont Alexandra est l'un des plus beaux endroits du Canada.	En concevant le nouveau pont, inspirez-vous d'exemples internationaux d'excellence en conception, comme le pont Banpo en Corée du Sud.	Groupe opérationnel	Les préoccupations et les mesures d'atténuation proposées seront communiquées à l'équipe de conception pour examen.
	Envisager la tenue d'un concours de conception pour le nouveau pont.	Groupe de transport actif	
Le projet créera des opportunités commerciales et des emplois, espérant que l'économie locale en profitera.	Créer des occasions pour les entrepreneurs locaux de contribuer au projet.	Groupe opérationnel	Les préoccupations et les mesures d'atténuation proposées seront communiquées aux décideurs pour examen.

*Dans le cadre de la consultation publique initiale, les participants n'ont pas été invités à s'identifier. Seul le nom du groupe est identifié ci-dessus. Dans toutes les consultations publiques futures, les parties prenantes seront invités à s'auto-identifier.

4.5.2 Consultation 1A: consultation publique en ligne – automne 2020

La première ronde de consultation en ligne sur le projet de remplacement du pont Alexandra a eu lieu du 3 au 16 novembre 2020. La consultation en ligne pour ce projet a été divisée en deux parties. Les participants ont d’abord été dirigés vers une page du site Web de la CCN qui fournissait des renseignements sur ce qui suit:

- Le contexte, les exigences fonctionnelles et le calendrier du projet
- Les effets potentiels et les mesures d’atténuation
- La vision et les principes de planification et de conception proposés pour le nouveau pont
- Les objectifs de la première phase de la consultation publique

Les participants ont ensuite été invités à remplir un questionnaire en ligne sur différents aspects du projet. Cela comprenait une section consacrée aux impacts potentiels et aux mesures d’atténuation dans laquelle les participants étaient invités à faire part de leurs préoccupations au sujet du projet et à proposer des façons de répondre à ces préoccupations.

Les participants ont également eu la possibilité de faire part de leurs commentaires par courriel ou en téléphonant au centre de contact de la CCN.

Une invitation par courriel à participer à la consultation en ligne a été envoyée à la liste des abonnés du bulletin de participation publique de la CCN. La même invitation a été envoyée à tous les groupes de parties prenantes énumérés à [l’Annexe C](#) (fourni dans un document séparé) afin qu’ils la transmettent à leurs membres et à leurs clients.

Des messages ont été affichés sur les comptes de médias sociaux de la CCN (Facebook et Twitter), sollicitant la participation de tous les membres du public intéressés.



Une campagne de publicité numérique payée a également été lancée sur les plateformes énumérées au Tableau 4-2 pendant toute la durée de la consultation en ligne:

Tableau 4-2: Plateforme de campagne publicitaire numérique payante

Papier	Numérique
LeDroit	Google
Ottawa Citizen	Facebook
Metroland Media (Arnrior, Carleton Place, Kemptville, Perth, Smith Falls)	Twitter
OCNA (Alexandria-Glengarry, Lanark, Morrisburg et Prescott-Russell)	LinkedIn
Réseau Sélect (La Petite Nation, Cornwall Express, L'Envol)	LeDroit
Vision Clarence Rockland	Ottawa Citizen
Le Reflet (Embrun)	The Hill Times
QCNA Fort Coulonge (Journal du Pontiac), Chelsea (Low Down to Hull & Back), Buckingham (West Quebec Post)	Ottawa Business Journal
Bulletin d'Aylmer	First Nations Drum East
ParaSport Ontario Magazine	Metroland Media
Thrive Magazine	INSIDE OTTAWA VALLEY (Arnrior, Carleton Place, Kemptville, Perth, Smith Falls)
First Nations Drum East Newsprint	Bulletin d'Aylmer
	Bell Media Network
	Pink Triangle Press - Daily Xtra

Au total, 3 195 personnes ont participé au questionnaire en ligne, dont 2 295 l'ont rempli du début à la fin.

Le rapport de consultation publique daté de décembre 2020 ([Annexe B](#)) résume les commentaires fournis par les participants. Tous les commentaires seront examinés et, si possible, utilisés pour éclairer les consultations ultérieures et les étapes du projet.

Les graphiques et tableaux suivants présentent un résumé des effets potentiels soulevés par les participants dans le cadre de la consultation publique en ligne, ainsi que les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées :

Quelles sont vos principales préoccupations à l'égard du projet?



Remarques : Ce graphique illustre la part des 2 812 répondants qui ont choisi chacune des options de réponse énumérées.

Figure 4-1: Quelles sont vos principales préoccupations ?

Les graphiques et tableaux suivants présentent un résumé des effets potentiels soulevés par les participants dans le cadre de la consultation publique en ligne, ainsi que les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées.

Les tableaux 4-3 à 4-9 résument les impacts potentiels soulevés par les participants dans le cadre de la consultation publique en ligne, ainsi que les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées.

Tableau 4-3: Réponses à la question du sondage - Quelles sont vos principales préoccupations ?

Domaine	Description de l'enjeu ou de la préoccupation	Nombre de répondants qui ont choisi l'enjeu	Réponse de l'EPI
Participation du public	Veiller à ce qu'il y ait suffisamment de possibilités de participation du public	591	Le projet comprendra quatre cycles supplémentaires de consultation publique. La CCN et SPAC continueront à s'engager avec le public et les parties prenantes de façon continue. De plus amples renseignements sont fournis à la section 3.2.
Activités du projet	La durée de la fermeture du pont	1 508	Des itinéraires et des services alternatifs seront pris en considération dans la phase de planification du projet. La préoccupation sera communiquée à l'équipe de conception pour examen. De plus amples détails sont fournis aux sections 10, 11, et 13.
	Un temps de trajet plus long pour traverser la rivière	897	
	L'accès aux espaces publics voisins et la jouissance de ceux-ci	963	
	Itinéraires alternatifs pour une mobilité active pendant la construction	1 237	
	Embouteillages et/ou excès de vitesse dans mon quartier	528	
	Effets sur les entreprises et/ou le tourisme	487	
			La communication avec les partenaires régionaux, notamment la ville d'Ottawa, la ville de Gatineau, la Société de transport de l'Outaouais (STO) et OC Transpo, se poursuivra tout au long du projet. En outre, des groupes d'entreprises et de tourisme seront mobilisés. La préoccupation sera communiquée à l'équipe de conception pour examen.

Domaine	Description de l'enjeu ou de la préoccupation	Nombre de répondants qui ont choisi l'enjeu	Réponse de l'EPI
			De plus amples renseignements sont fournis à la section 11.
Environnement	Effets environnementaux	1033	<p>Des détails sur les effets potentiels prévus et les mesures d'atténuation associées sont fournis à la Section 15, sur la base des renseignements connus à ce jour.</p> <p>Des études environnementales seront menées pour répondre aux exigences réglementaires provinciales (Ontario et Québec) et fédérales.</p> <p>Les renseignements tirés des études guideront la planification et la conception du projet, ainsi que toute mesure supplémentaire recommandée pour réduire les effets.</p>
Environnement	Bruit et poussière de la construction	238	<p>Un Plan de protection de l'environnement (PPE) sera préparé; ce dernier stipulera les mesures et les engagements de protection de l'environnement à prendre par l'entrepreneur pendant la construction.</p> <p>De plus amples détails sont fournis dans la Section 15.</p>
Esthétique et patrimoine de la structure	La perte du caractère unique et des caractéristiques patrimoniales du pont Alexandra	1795	<p>Les préoccupations seront communiquées à l'équipe chargée de l'étude d'impact sur le patrimoine. De plus amples détails sont fournis à la section 16.4.</p>
	Protection des vues panoramiques	1358	<p>La CCN a chargé un consultant d'examiner les impacts potentiels sur les vues panoramiques, dont les conclusions serviront à la conception du nouveau pont.</p>

Tableau 4-4: Réponses à la question du sondage – Veuillez indiquer les autres effets qui vous préoccupent.

Sujet	Description des impacts potentiels	Nombre de mentions	Mesure(s) proposée(s)
Activités du projet	Coût pour les contribuables	6	<p>Les estimations des coûts élaborées dans le cadre de l'analyse du coût de cycle de vie (ACCV) (MMM Group Ltd, 2018) ont permis de déterminer que l'entretien indéfini de la structure existante sera plus coûteux au cours des 75 prochaines années que le remplacement du pont.</p> <p>De plus amples détails sont fournis à la section 8.</p>
	La conception du nouveau pont sera inférieure à celle du pont Alexandra.	5	<p>L'utilisation de matériaux qui ont une empreinte environnementale plus faible et une grande durabilité, et qui offrent une durée de vie de plus de 100 ans, fait partie des considérations de conception visant à réduire l'impact environnemental du pont.</p> <p>De plus amples détails sont fournis à la section 8.</p> <p>Les considérations d'ordre esthétique font partie intégrante des lignes directrices de conception qui orienteront le processus de planification.</p> <p>De plus amples détails sont fournis à la section 16.4.</p>
	La construction nuira au transport en commun.	2	<p>La communication avec les parties prenantes, dont la Ville d'Ottawa, la Ville de Gatineau, la Société de transport de l'Outaouais (STO) et OC Transpo, se poursuivra tout au long du projet.</p> <p>Les préoccupations seront communiquées à l'équipe de conception pour examen.</p> <p>De plus amples détails sont fournis à la section 11.</p>

Sujet	Description des impacts potentiels	Nombre de mentions	Mesure(s) proposée(s)
Conception et patrimoine de la structure	Perte du patrimoine et destruction de l'histoire	28	Les préoccupations seront communiquées à l'équipe chargée de l'étude d'impact sur le patrimoine. De plus amples détails sont fournis à la section 16.4.
Activités de navigation et de voies navigables	La construction aura un impact négatif sur l'utilisation du fleuve (par exemple, la navigabilité des bateaux)	13	La planification de la déconstruction de l'ancien pont et de la construction du nouveau prendra en considération la nécessité de maintenir l'accès à la navigation. De plus amples renseignements sont fournis à la section 16.6.

Le Tableau 4-5 met en évidence les commentaires supplémentaires soulevés dans le cadre de l'enquête. Tous les commentaires supplémentaires seront examinés par l'EPI et informeront les étapes du projet, dans la mesure du possible.

Tableau 4-5: Commentaires supplémentaire fournis dans les réponses au sondage.

Sujet	Commentaires supplémentaire	Nombre de mentions	Section pertinente
Mobilisation des communautés autochtones	Consulter les communautés autochtones et les inclure dans le projet.	11	Section 5
Activités du projet	Assurer des normes de conception et de construction supérieures.	29	Section 8 Section 10
	Ajouter une voie de transport en commun ou une voie ferrée au pont.	15	Section 10
	Accroître la capacité de charge du pont dans la nouvelle conception.	3	Section 10
	Fournir des itinéraires de rechange pendant la construction qui évitent la congestion de la circulation.	7	Section 10 Section 11
	Remettre en état le pont Alexandra plutôt que de le remplacer.	13	Section 8
	Convertir le pont Alexandra en passage pour les usagers de mobilité active.	8	Section 8

Tableau 4-6: Quel genre de mesures aimeriez-vous voir mises en place pour réduire au minimum les effets négatifs que le projet pourrait avoir?

Sujet	Mesure(s) d'atténuation suggérée(s)	Nombre de mentions	Section pertinente
Participation du public	Assurer des communications proactives, transparentes et claires, ainsi qu'une consultation publique significative et largement accessible.	88	Section 3.2
Activités du projet	Remettre en état le pont Alexandra plutôt que de le remplacer	117	Section 8
	Assurer une planification et une surveillance adéquates pour garantir que le projet est terminé à temps et dans les limites du budget.	39	Section 8
	Mettre en œuvre des mesures pour réduire au minimum la congestion routière.	204	Section 10

Sujet	Mesure(s) d'atténuation suggérée(s)	Nombre de mentions	Section pertinente
	Construire un nouveau passage avant de mettre le pont Alexandra hors service.	163	Section 11
	Maintenir le pont Alexandra ouvert à la mobilité active pendant la construction.	69	Section 11
	Imposer au nouveau pont des normes très rigoureuses et s'assurer que le travail est bien fait.	115	Section 11
	Fournir des itinéraires de rechange adéquats pour le transport actif, y compris des mesures comme l'augmentation de la capacité de transport et l'amélioration de la sécurité des voies de mobilité active sur d'autres ponts interprovinciaux.	361	Section 11
	Offrir un service de traversier pendant la construction.	90	Section 11
	Réduire le plus possible le temps qu'il faut pour construire un nouveau pont.	81	Section 11
	Offrir un service de navette pendant les travaux de construction.	47	Section 11
	Retirer la neige des voies de rechange pour la mobilité active pendant l'hiver.	10	Section 11
Environnement	Évaluer soigneusement tout effets potentiels sur l'environnement et élaborer des stratégies pour l'atténuer	68	Section 15
	Mettre en œuvre des mesures pour protéger la rivière contre la pollution	10	Section 15

Ces mesures d'atténuation suggérées ont été ou seront examinées par l'équipe de projet dans le cadre du projet.

Tableau 4-7: Que souhaiteriez-vous voir amélioré avec le nouveau pont?

Amélioration proposée	Nombre de mentions
Procéder à une meilleure séparation des cyclistes et des piétons	615
Améliorer les services de transport en commun et intégrer le réseau de train léger ou de tramway	331
Garantir le niveau de qualité de conception et de construction digne d'un monument emblématique	282
Remplacer la surface métallique de la voie en direction nord par quelque chose de moins nuisible à la conduite	264
Augmenter la capacité de charge du pont	261
Rendre la surface plus lisse pour une mobilité active que celle de la promenade en bois existante	172
Restaurer plutôt que remplacer le pont Alexandra	161
Concevoir le nouveau pont pour attirer les touristes, avec de l'espace pour prendre des photos, s'asseoir et profiter de la vue	131
Renforcer la sécurité (meilleur éclairage, voies plus larges, filets de sécurité, meilleure séparation des voies de circulation)	70
Rendre le nouveau pont beau et s'assurer qu'il s'intègre harmonieusement à son environnement	59
Faire en sorte que la conception du nouveau pont s'inspire de celle du pont Alexandra	44
Aménager des aires de repos	36
Donner la priorité à la durabilité dans la conception et la construction	35
Couvrir la voie de mobilité active pour mettre ses utilisateurs à l'abri des intempéries	11
Intégrer la nature dans la conception (arbres, bandes vertes)	11
Réserver le pont entièrement à la mobilité active	113
Maintenir le pont pour l'usage exclusif de la mobilité active	54

Les améliorations proposées ci-dessus et les groupes associés qui les ont mentionnés sont décrits dans le rapport de consultation publique (voir [l'Annexe B](#)).

Les commentaires documentés énumérés dans les tableaux ci-dessus seront fournis à l'équipe de conception pour examen dans le cadre des étapes de planification du projet.

Tableau 4-8: Comment aimeriez-vous que l’histoire et le patrimoine bâti du pont Alexandra soient commémorés après son remplacement?

Proposition de commémoration du patrimoine	Nombre de mentions
Installer sur place des pancartes et des affiches contenant des renseignements sur l’histoire du pont et la région où il est situé	650
Réutiliser les matériaux du pont Alexandra dans la construction du nouveau pont et faire en sorte que sa conception s’inspire de celle du pont original	441
Créer une exposition de musée sur le pont	250
Restaurer plutôt que remplacer le pont Alexandra	219
Afficher des photographies d’archives de la construction et de l’aspect du pont au fil des ans	127
Utiliser des segments du pont pour créer un modèle/une réplique à exposer dans un espace extérieur ou un musée	94
Créer des œuvres d’art en utilisant des morceaux du pont	60
Soutenir une publication sur l’histoire du pont	35
Inclure des renseignements sur l’histoire des communautés autochtones de la région	31
Créer une archive en ligne avec des documents relatifs au pont	15
Recycler les matériaux du pont pour créer de petites pièces commémoratives ou des objets de collection	13
Transférer le nom du pont Alexandra au nouveau pont	7

Les commentaires documentés énumérés dans le tableau ci-dessus seront fournis à l’équipe chargée de la Conception et du patrimoine de la structure.

4.5.3 La mobilisation des propriétaires fonciers adjacents et parties prenante voisines

Les propriétaires de terrains adjacents/les parties prenantes voisines ont également été consultés. L’équipe de projet intégrée a consulté les entreprises et organisations suivantes lors de séances ciblées avec les parties prenantes au cours de l’été 2021:

- Musée canadien de l’histoire
- Musée canadien de la guerre
- Musée des beaux-arts du Canada
- Tourism Ottawa
- Tourisme Outaouais

À partir des consultations avec les propriétaires de terrains adjacents, une liste (non exhaustive) des préoccupations soulevées a été dressée et mise en évidence dans le Tableau 4-9, ainsi que les réponses proposées pour atténuer les impacts potentiels.

Tableau 4-9: Séances de Consultations avec les propriétaires fonciers adjacents et parties prenantes voisine

Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Soulevée par*	Réponse de l'équipe du Project
<p>Impact sur la circulation/accès</p> <p>Perte de patrimoine</p>	Tourism Ottawa	<p>L'accès entre certains des nœuds touristiques et les communautés adjacentes sera affecté. 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>La perte du pont actuel, qui représente un point de repère historique important dans la capitale, est préoccupante. 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 des options et des idées sur la façon de protéger le patrimoine du pont.</p>
Perte de lien/accès entre Ottawa et Gatineau	Tourisme Outaouais	Il est prévu que pendant la fermeture du pont il y aura une perte du lien direct entre Gatineau et Ottawa. Afin de minimiser l'impact sur les usagers, SPAC explore diverses options, dont l'ajout d'un système de dégivrage au long de la rivière pour éventuellement intégrer un traversier.
<p>Impacts du bruit et des vibrations</p> <p>Accès à la Galerie</p>	Musée des beaux-arts du Canada	<p>Divers travaux préliminaires, des travaux de conception et des évaluations d'impact sont en cours d'achèvement et des discussions continueront avec le Musée.</p> <p>La CCN et SPAC travaillent ensemble pour s'assurer qu'un accès transparent au Musée 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>
Accès au quai de chargement	Musée canadien de l'histoire/Musée	Si et/ou quand l'accès au quai de chargement doit être restreint, une communication opportune et une stratégie

Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Soulevée par*	Réponse de l'équipe du Project
<p>Accès du public et des employés à l'entrée principale</p> <p>Fermeture du pont Alexandra en même temps que la fermeture du pont Portage</p>	canadien de la guerre	<p>visant à assurer une perturbation minimale des opérations seront mises en place.</p> <p>Un plan de communication stratégique et une signalisation appropriée seront élaborés pour accompagner les changements d'accès.</p> <p>L'EPI collabore avec des parties prenantes (villes et autorités de transport) pour élaborer un plan de gestion de la circulation pour les travaux futurs concernant les passages interprovinciaux qui pourraient avoir un effet sur les volumes de circulation et les temps de déplacement. La fermeture de plusieurs ponts sera évitée dans le cadre de ce projet, si une fermeture doit prendre place, des détours adéquats et/ou suffisants seront mis en place pour minimiser les perturbations pour le public.</p>

4.5.4 Consultation 1B: réunions avec les parties prenantes – Automne 2021

Une deuxième étape de consultation publique a été entreprise à l'automne 2021, afin de faire participer davantage les parties prenantes. L'EPI a recueilli les commentaires préliminaires concernant les mesures d'atténuation proposées, les mesures d'amélioration et d'autres solutions possibles.

La consultation a été divisée en trois (3), des rencontres avec les parties intervenantes, un résumé de projet une page aux résidents et un sondage en ligne.

Toutes les séances de réunions avec les parties prenantes ont eu lieu virtuellement, de novembre à janvier 2022 et ont été offertes dans les deux langues officielles. Les séances de la consultation 1B similairement aux séances de la consultation 1A comprenait une présentation sur le projet, une période de questions et réponses et des séances de discussion au cours desquelles les participants étaient invités à donner leur avis sur les impacts potentiels et les mesures d'atténuation.

L'EPI a consulté les entreprises et organisations suivantes lors de sessions ciblées avec les parties prenantes:

- Affaires mondiale Canada
- Archdiocèse Ottawa-Cornwall
- Au feel de l'eau
- Brigil
- Capital Cruises
- Centre Mondial du pluralisme
- Chateau Laurier
- Croisières Outaouais
- Earl of Sussex Pub
- École de la fonction publique du Canada
- John RMOR (Tenant)
- Lady Dive Tours
- Les Bergers de l'espoir
- Monnaie Royale Canadienne
- Ottawa Rowing Club
- Passenger & Commercial Vessel Association
- Services publics et Approvisionnement Canada - Le monument au maintien de la paix
- Tavern on the Hill
- Transport Action Canada

Le Tableau 4-10 présente un résumé des principaux enjeux soulevés par les intervenants au cours de ces séances, ainsi que les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées. Il est à noter que des préoccupations similaires ont été soulevées tout au long des séances de consultation. Une stratégie de suivi a été élaborée pour continuer à dialoguer avec les parties prenantes afin de fournir des mises à jour à mesure que le projet devient plus défini et de s'assurer que les préoccupations sont entendues et atténuées de manière appropriée.



Tableau 4-10: Résumé des principaux enjeux soulevés par les parties prenantes

Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Détails de l'impact/amélioration	Soulevé par	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
Préoccupations liées à la fermeture du pont d'Alexandra			
Perte de liaison/accès entre Ottawa et Gatineau	<p>L'accès entre les nœuds touristiques et ceux d'affaires 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 ou qui comptent sur 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>Affaires mondiale Canada</p> <p>Centre Mondial du pluralisme</p> <p>Chateau Laurier</p> <p>École de la fonction publique du Canada</p> <p>John RMOR (Tenant)</p> <p>Monnaie Royale Canadienne</p>	<p>Des détours adéquats pour les résidents les navetteurs et les visiteurs ainsi que 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>
Accès aux bâtiments -	Préoccupé par les impacts des changements de la	Tavern on the Hill	Si et/ou quand l'accès aux quais de chargement

Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Détails de l'impact/amélioration	Soulevé par	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
services tels que les quais de chargement	<p>circulation sur les routes d'accès, les zones de livraison et les quais de chargement.</p> <p>Le petit quai de chargement auquel on accède par la promenade Sussex pourrait être touché.</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>	École de la fonction publique du Canada	ou aux zones de livraison doit être limité, une communication opportune et une stratégie pour assurer une perturbation minimale des opérations seront mises en place.
Accès aux bâtiments et aux installations - accès du public et des employés à l'entrée principale	<p>La fermeture du pont pourrait avoir un impact sur les employés qui l'utilisent pour se rendre au travail, accéder aux bâtiments situés à proximité du pont ou faire la navette entre les bâtiments gouvernementaux pour des réunions.</p> <p>Les terrains et les espaces environnants 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> <p>Préoccupé par les impacts causés par le changement de circulation sur les paroissiens et les touristes qui se rendent à la cathédrale Notre-Dame ou au stationnement adjacent.</p>	<p>École de la fonction publique du Canada</p> <p>Affaires mondiale Canada</p> <p>Archidiocèse Ottawa-Cornwall</p> <p>Centre Mondial du pluralisme</p> <p>Chateau Laurier</p> <p>Monnaie Royale Canadienne</p>	<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 et les détours, accompagné d'une signalisation appropriée.</p> <p>S'assurer que les informations concernant les événements publics prévus sont communiquées entre les parties prenantes et</p>

Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Détails de l'impact/amélioration	Soulevé par	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
	Considérer l'accès au stationnement des employés sur la promenade Lady Grey.		l'équipe du projet aidera à comprendre les besoins et à préparer des stratégies d'atténuation appropriées.
Orientation	<p>L'orientation et la signalisation des voies d'accès aux installations seront essentielles pour garantir que le public puisse accéder aux musées ou autres points d'intérêt 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>	John RMOR (Tenant)	<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>
Préoccupations liées à la fermeture du pont Alexandra en même temps que celle du pont du Portage ou d'autres ponts.			
Accès général aux bâtiments ou services à proximité	L'accès aux bâtiments serait affecté par la fermeture de plusieurs ponts à la fois. Les kiosques d'accueil et l'embarquement de plusieurs opérateurs touristiques sont situés au parc Jacques-Cartier, qui pourraient être affectés par la fermeture de plus d'un pont à la fois, par exemple, sur les autobus d'excursion et d'autres clients se rendant au parc.	<p>Capital Cruises</p> <p>Croisière Outaouais</p> <p>Lady Dive Tours</p> <p>Passenger & Commercial Vessel Association</p>	L'EPI collabore avec les parties prenantes (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

Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Détails de l'impact/amélioration	Soulevé par	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
			<p>mis en place pour minimiser les perturbations pour le public.</p> <p>Les déviations et autres changements dans la circulation seront communiqués aux voyageurs afin que les clients sachent comment se rendre au quai.</p>
<p>Accès aux nœuds touristiques et points d'intérêt de la région</p>	<p>L'accès aux services touristiques (tels que les opérateurs d'excursions en bateau et autres points d'intérêt) 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 touristique, 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>	<p>Archidiocèse Ottawa-Cornwall</p> <p>Capital Cruises</p> <p>Passenger & Commercial Vessel Association</p> <p>Croisières Outaouais</p> <p>Lady Dive Tours</p> <p>Tavern on the Hill</p> <p>Earl of Sussex</p>	<p>La suggestion est notée et sera prise en compte dans le cadre des stratégies d'atténuation.</p> <p>Les détours et autres modifications de la circulation seront communiqués aux voyageurs afin que les clients sachent comment rejoindre le quai.</p>
<p>Embouteillages sur d'autres ponts et routes</p>	<p>Discussions sur les ponts qui pourraient être utilisés comme voies de déviation et les impacts sur la congestion.</p> <p>La fermeture du pont Alexandra aura un impact sur les temps de trajet domicile-travail.</p>	<p>Affaires mondiale Canada</p> <p>John RMOR (Tenant)</p> <p>Lady Dive Tours</p> <p>Les Bergers de l'espoir</p>	<p>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</p>

Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Détails de l'impact/amélioration	Soulevé par	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
	<p>Impact de la fermeture des ponts et de la congestion accrue de la circulation sur les quartiers environnants et les itinéraires des véhicules d'urgence.</p> <p>Préoccupation quant à la congestion accrue de la circulation sur les routes du quartier, qui pourrait entraver ou bloquer l'accès à des biens essentiels, par exemple les sites médicaux reconnus et les zones de dépôt d'urgence au 256, rue King Edward.</p> <p>Préoccupation quant au fait que l'augmentation de la circulation entraînera des problèmes de sécurité causés par l'augmentation des conflits entre les utilisateurs (véhicules/utilisations actives).</p>	<p>Services publics et Approvisionnement Canada - Le monument au maintien de la paix</p> <p>Transport Action Canada</p>	<p>encouragés afin d'atténuer la circulation des véhicules. L'EPI 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.</p> <p>L'EPI continuera de travailler en collaboration avec les partenaires régionaux (p. ex., les villes d'Ottawa et de Gatineau, les ministères des Transports de l'Ontario et du Québec et les administrations de transport en commun) afin d'élaborer un plan de gestion de la circulation pour les travaux futurs qui pourraient avoir un effet sur le volume de la circulation et les temps de déplacement. Dans le cadre de ce projet, la fermeture de plus d'un pont à la fois sera évitée, et des détours adéquats et/ou suffisants seront prévus pour réduire au minimum les perturbations pour le grand public.</p> <p>Des modes actifs et le transport en commun</p>



Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Détails de l'impact/amélioration	Soulevé par	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
			seront encouragés pour atténuer la congestion des véhicules sur d'autres ponts pendant que le pont est fermé pour la construction.
Détours pour la mobilité active	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	Plusieurs options sont envisagées, notamment les taxis aquatiques et l'utilisation de la technologie pour maintenir le canal ouvert en hiver.
Impacts du bruit, poussière et des vibrations			
Bruit, poussière et vibrations créés par la construction sur la roche-mère	<p>Les vibrations peuvent affecter les artefacts conservés dans le musée.</p> <p>Les vibrations causées par les activités de construction a proximité peuvent avoir un impact sur les structures tels que les bâtiments du patrimoine ou autres.</p> <p>Le bruit peut avoir un impact sur les employés travaillant dans les zones des bâtiments ou des installations qui sont les plus proches du pont ou qui font face à la rivière. Question de santé et de sécurité concernant les impacts continus du bruit dus aux différents projets de construction. Demande de réalisation d'une étude de bruit.</p>	<p>Affaires mondiale Canada</p> <p>Archidiocèse Ottawa-Cornwall</p> <p>École de la fonction publique du Canada</p> <p>Chateau Laurier</p> <p>Services publics et Approvisionnement Canada - Le monument au maintien de la paix</p>	<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 et autres structures avoisinantes avant le début de la construction sera nécessaire pour répondre à des préoccupations spécifiques.</p> <p>En veillant à ce que les informations concernant les événements publics prévus soient communiquées entre les parties prenantes et l'équipe du projet, on pourra mieux comprendre les besoins et préparer des stratégies</p>

Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Détails de l'impact/amélioration	Soulevé par	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
	<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> <p>Impacts du bruit et de la poussière sur les événements, tels que les mariages, les événements religieux prévus, les cérémonies au Monument au maintien de la paix.</p>		<p>d'atténuation appropriées.</p> <p>Tout au long du projet, il y aura un engagement continu avec les parties prenantes pour discuter de toutes les options.</p>
Prise en compte de la pollution sonore du pont actuel dans la conception du nouveau pont	<p>Les véhicules circulant sur le tablier métallique actuel du pont créés beaucoup de bruit 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.</p>	<p>Croisières Outaouais</p> <p>Ottawa Rowing Club</p> <p>Transport Action Canada</p>	<p>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.</p>
Préoccupations liées à la perte de patrimoine			
Préoccupations liées à la perte de patrimoine	<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. Envisagez de conserver certains des éléments</p>	<p>Transport Action Canada</p> <p>Chateau Laurier</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</p>

Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Détails de l'impact/amélioration	Soulevé par	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
	architecturaux actuels dans la conception du nouveau pont.		sur la façon de conserver le patrimoine du pont. 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.
Préoccupations liées à la navigation			
Accès aux installations d'amarrage/de mise à quai.	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. L'exploitation des entreprises touristiques repose sur l'utilisation de plusieurs rampes de mise à l'eau, dont celle du parc Jacques-Cartier.	Capital Cruises Passenger & Commercial Vessel Association Croisières Outaouais Lady Dive Tours	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.
Accès aux voies de navigation sous le pont.	Il est important de pouvoir circuler dans le chenal désigné sous le pont	Capital Cruises	Les préoccupations concernant la sécurité publique sont partagées

Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Détails de l'impact/amélioration	Soulevé par	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
	<p>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>Passenger & Commercial Vessel Association</p> <p>Croisières Outaouais</p> <p>Lady Dive Tours</p> <p>Au feel de l'eau</p> <p>Ottawa Rowing Club</p>	<p>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>
Accès aux infrastructures de soutien aux	Un accès continu aux quais pour ramasser les clients est important pour les	Capital Cruises	Noté aux fins de planification. L'infrastructure de

Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Détails de l'impact/amélioration	Soulevé par	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
bateaux de tourisme.	<p>voyagistes. 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, l'eau, 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>	Passenger & Commercial Vessel Association	<p>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>
Amélioration du bassin fluvial dans son ensemble, afin d'améliorer l'expérience sur l'eau.	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.
Possibilité de contribuer à l'élaboration de stratégies d'atténuation viables qui font appel aux entreprises	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> <p>Au feel de l'eau</p>	Noté pour de futures conversations avec les parties prenantes lorsque le projet sera mieux défini.

Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Détails de l'impact/amélioration	Soulevé par	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
présentes dans la région.			
Préoccupations liées à la conception du nouveau pont			
Utilisez ce projet pour améliorer la connectivité dans les quartiers.	<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 Kiweki (anciennement nommée 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>Monnaie Royale Canadienne</p> <p>Tavern on the Hill</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>
Souligner l'importance des modes de transport actifs et de transport public sur le nouveau pont.	<p>Nous aimerions voir une priorité accordée aux modes de transport actifs et les transports publics.</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>Transport Action Canada</p> <p>Brigil</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>
Importance du pont en tant que destination et pas	<p>Un observatoire sur le pont pour les piétons qui offre une destination ou un</p>	<p>Centre mondial du pluralisme</p>	<p>L'ajout de points d'observation ou d'aires de repos où les gens</p>

Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Détails de l'impact/amélioration	Soulevé par	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
seulement en tant que lien de transport.	espace pour les événements.	Tavern on the Hill Brigil	peuvent s'asseoir et contempler la vue fait également partie du design conceptuel. Nous voulons améliorer l'expérience globale des usagers du transport actif.
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.	Le pont est utilisé comme ligne de départ pour les courses. La possibilité d'installer des quais temporaires serait utile.	Ottawa Rowing Club	Noté pour être pris en compte lors du processus de conception.
Améliorations des caractéristiques de sécurité du pont.	Tenir compte de la sécurité des utilisateurs du pont		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.
Préoccupations liées aux impacts commerciaux et opérationnels pendant la construction du pont			
Impacts de la construction sur les futurs projets de développement	Tenir compte de l'impact de la construction et des aires de transit sur les projets de développement futurs, comme l'empiètement sur les terres. Encourager le partage d'informations entre les différents niveaux de gouvernement et les	Brigil	L'EPI travaillera en collaboration avec d'autres niveaux de gouvernement et partenaires régionaux (p. ex., les villes d'Ottawa et de Gatineau, les ministères des Transports de l'Ontario et du Québec et les administrations de

Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Détails de l'impact/amélioration	Soulevé par	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
	<p>autorités chargées du transport en commun afin de les prendre en compte dans la planification du développement futur.</p>		<p>transport en commun) afin de mettre en place un accès plus large aux transports en commun et d'élaborer des plans de gestion et de la circulation et de communication, y compris l'atténuation de la circulation de camions lourds en prévision des répercussions sur les volumes de circulation. Les détours serviront à réduire au minimum les perturbations pour le public autant que possible.</p>
<p>Impacts des interruptions du réseau électrique dues à la construction</p>	<p>Prise en compte des impacts potentiels sur les opérations commerciales causés par des interruptions planifiées de l'électricité.</p>	<p>Monnaie Royale Canadienne</p>	<p>L'équipe du projet continuera de communiquer avec les parties prenantes et le public, en temps opportun, pour s'assurer que les préoccupations sont prises en compte dans le cadre des efforts visant à réduire au minimum les perturbations pour les entreprises et les retards au calendrier du projet.</p> <p>L'équipe du projet est déterminée à créer un environnement sans surprise pour les entreprises touchées.</p>

4.5.5 Consultation 1B : Distribution de courriers et sondage – automne 2021

Mis à part les rencontres avec les intervenants, une distribution de courriers a été envoyée à environ 23,000 résidents environnant de L'île de Hull, de la Basse-ville et de la Côte-de-Sable. Le document a

pour but de fournir des informations générales sur le remplacement du pont Alexandra, les étapes et échéanciers du projet, ainsi que les impacts potentiels et mesures d'atténuation.

Un sondage a également été produit dans le cadre de cette phase de consultation et les résidents ont été invités à répondre à y participer. Le sondage a été mis en ligne sur la page Web de la CCN du 24 novembre au 12 décembre 2021.

Plus de 1 800 personnes ont participé au processus d'engagement. Les commentaires des participants seront pris en compte durant la phase initiale du processus d'évaluation d'impact, ainsi que les prochaines étapes de planification et de conception. Suite à cette étape de consultation un rapport sommaire sera rédigé et contiendra une section qui mettra en évidence les commentaires soulevés et la façons dont ils seront traités.

Au début du mois de décembre environ 759 questionnaires avaient été remplis. Au total, 1846 réponses ont été enregistrées. Les participants ont été invités à identifier leurs âge, sexe, langue, etc. Afin de s'assurer que les commentaires, les questions et les préoccupations recueillis et documentés représentent ceux d'une population diversifiée.

Les données démographiques des diverses caractéristiques de la population étudiée comprenaient:

- Âge
- Le genre
- Ethnicité
- Langue
- Emploi
- Le revenu
- Handicap



Tableau 4-11: Les caractéristiques démographiques des participant(e)s au sondage

Caractéristiques démographiques		Pourcentage de Représentation (%)
Âge (La plupart des participants étaient âgés de 65 ans ou plus. Alors qu'un seul participant avait moins de 18 ans, représentant la catégorie d'âge la plus basse.)	Moins de 18 ans	0.6
	18-24	2.5
	25-34	16
	35-44	16.6
	45-54	17.4
	55-64	17.2
	65+	25
	Préfère ne pas partager	4.7
Genre (Parmi les participants qui se sont identifiés comme ayant une diversité de genre, 3 personnes se sont identifiées comme non binaires, 1 personne s'est identifiée comme bi spirituel, 1 personne s'est identifiée comme ambigène, tandis que deux personnes préféreraient ne pas divulguer leur identité de genre.)	Homme	57.2
	Femme	34.4
	Genre diversifié	1.4
	Préfère ne pas partager	7
Minorité visible	Hors minorité visible	83
	Préfère ne pas partager	9
	Minorité visible	8
Indigène	non indigène	89
	Préfère ne pas partager	8
	Indigène	3
	Métis	55
	Premières nations	25
	Préfère ne pas partager	20
Langue	Anglais	50
	Français	40
	Préfère ne pas partager	4
	Autre	6

En plus des caractéristiques démographiques soulignées ci-dessus, les participants ont également identifié leur niveau d'éducation, leur statut d'emploi, leur revenu ainsi que leur handicap. Un rapport sommaire, y compris les données du sondage et les conclusions des réunions des parties prenantes, sera publié en l'hiver de 2022 et mis à la disposition du public sur la page Web de la CCN.

De plus, on a demandé aux participants d'indiquer s'ils participaient en tant que membre du public ou en tant qu'organisation(s). La plupart des participants (98 %) se sont identifiés comme des membres du public, les autres (2 %) se sont identifiés comme une organisation.

Tous les participants ont été invités à classer les sujets d'intérêt (par exemple, le patrimoine culturel) dans le cadre du sondage et à répondre à une série de questions concernant:

- Avantages anticipés du remplacement du pont
- Perturbations potentielles créées par le Projet
- Mesures d'atténuation proposées

Les tableaux ci-dessous mettent en évidence les préoccupations / sujets d'intérêts identifiés par les participants.

Tableau 4-12: Classement des sujets d'intérêts/préoccupations soulevés par les participants au sondage qui se sont identifiés comme membres du public.

Sujet d'intérêt/préoccupations	Classement
Héritage culturel	1
Transport	2
Mobilité active	3
Construction	4
Le développement durable	5
Histoire du pont	6
Préoccupations environnementales	7
Processus d'évaluation d'impact	8

Tableau 4-13: Classement des sujets d'intérêts/préoccupations soulevés par les participants au sondage qui se sont identifiés comme une organisation.

Sujet d'intérêt/préoccupations	Classement
Mobilité active	1
Préoccupations environnementales	2
Processus d'évaluation d'impact	3
Construction	4
Transport	5
Histoire du pont	6
Héritage culturel	7
Héritage culturel	8

Dans le cadre de la série des questions du sondage, les participants ont été invités à identifier des opportunités ou des avantages qui pourraient être créés par le projet en question. Les opportunités ou avantages qui ont été les plus fréquemment notés sont les suivants:

- Assurer la sécurité de tous les voyageurs
- Améliorer la structure existante pour embellir l'aménagement paysager environnant
- Offrir un meilleur accès aux piétons et aux cyclistes (augmenter la mobilité active)
- Flux de trafic supplémentaire entre Ottawa et Gatineau
- Adaptabilité aux modes de transport modernes

Comme mentionné ci-dessus, l'analyse des données, des réponses et des commentaires qui découlent des réunions avec les intervenants et du sondage de l'automne 2021 ont été publiés à l'hiver 2022 et ont été utilisés pour continuer à éclairer les étapes du projet. Le résumé est accessible via le site Web de la CCN.

L'EPI reste déterminé à communiquer avec le public et les parties prenantes. Les plans de participation futurs sont mis en évidence dans la section ci-dessous.

4.6 Plans pour la participation future

La mobilisation du public pour le projet de remplacement du pont Alexandra comprendra quatre cycles supplémentaires de consultation publique centrés sur les étapes de la conception et de la construction : l'étude de définition, la conception préliminaire, la conception finale et les plans de construction. Ces futures consultations permettront également d'étoffer les mesures d'atténuation et d'amélioration potentielles à mesure que la conception du nouveau pont sera définie et que les effets potentiels du projet se préciseront. Le Tableau 4-15 dresse un aperçu des objectifs, des activités, des outils et du calendrier de ces futures étapes de consultation publique.

En plus des phases officielles de consultation axées sur les étapes du projet, nous continuerons à nous engager auprès des groupes de parties prenantes et des membres du public lorsque le besoin s'en fera sentir tout au long du cycle de vie du projet.

4.6.1 Engagement continu et inclusif

En s'appuyant sur la dynamique de la consultation publique en ligne et des réunions avec les groupes de parties prenantes tenues pendant la première phase de consultation publique du projet, la CCN et SPAC recherchent activement de nouvelles possibilités de dialogue avec un large éventail de parties prenantes et de membres du public, notamment les coalitions patrimoniales, les organisations d'appui aux personnes handicapées et les groupes de promotion de l'accessibilité, ainsi que les propriétaires de terrains attenants. Une liste exhaustive des personnes qui ont été invitées à participer aux consultations publiques est fournie à [l'Annexe C](#).

L'EPI 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 rencontré des groupes de parties prenantes et des personnes qui ont exprimé leur intérêt pour le suivi de certaines questions abordées lors des premières phases 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.

La première phase de consultation officielle étant maintenant terminée, nous faisons également le point sur les personnes qui ont été impliquées jusqu'à présent et évaluons comment nous pouvons faire plus de place à ceux dont la voix n'a pas encore été entendue. Par exemple, après la première phase du processus de consultation, on a constaté la nécessité d'un engagement plus approfondi avec les parties prenantes adjacentes au site du projet proposé. Des consultations avec le Musée canadien de l'histoire et le Musée des beaux-arts du Canada seront prévues dans le cadre de cette phase. D'autres parties prenantes, comme les locataires de la CCN au quai de Hull, ont également été identifiés comme nécessitant un échange plus détaillé.

Sur la base des réactions du Comité consultatif sur l'accessibilité universelle (CCAU) de la CCN, par exemple, nous planifions des réunions avec des groupes de défense des personnes handicapées pour nous assurer que les perspectives et les expériences des personnes handicapées sont mieux comprises et prises en considération. Nous créons également des opportunités pour les établissements et les organisations situés près du pont Alexandra, ou dont les membres ou les clients utilisent régulièrement le pont, d'avoir des conversations plus approfondies et plus fréquentes avec nous sur leurs besoins et leurs préoccupations spécifiques en relation avec le projet. Parmi ces groupes figurent les associations communautaires locales, les ambassades, les refuges pour sans-abri, les hôtels, les clubs de sport et de loisirs et les institutions culturelles.

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 4-14.

Tableau 4-14: Plans pour la participation future du public

Ce que nous ferons	Comment nous avons l'intention de le faire
<p>Évaluer si nous entendons un échantillon représentatif de la population locale et cerner les lacunes dans la portée de nos efforts.</p> <p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comparer la composition démographique de nos interlocuteurs actuels aux données sur la composition démographique de la région de la capitale nationale. • Faire preuve de transparence en ce qui concerne nos activités de sensibilisation et notre engagement. Inviter à un examen minutieux et à une rétroaction. • 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.
<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Développer des méthodes de sensibilisation adaptées aux groupes avec lesquels nous n'avons pas encore été en contact. • Se poser la question : « Comment préféreriez-vous être impliqué? » est un élément central des initiatives de mobilisation du public. • Adapter les moyens et la logistique des initiatives de mobilisation aux besoins exprimés par les groupes de parties prenantes et les membres du public.
<p>Créer les conditions dans lesquelles les participants à la mobilisation du public peuvent s'exprimer pleinement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Dans les initiatives de mobilisation en ligne, inclure systématiquement des questions ouvertes qui permettent aux participants d'exprimer librement leurs pensées sur le projet.

4.6.2 Calendrier des activités de mobilisation du public passées et proposées

Le Tableau 4-15 dresse un aperçu des plans de mobilisation du public au cours de chaque phase du processus d'analyse des effets.

Tableau 4-15: Aperçu des objectifs et échéanciers de la participation du public

Phases / Étapes du processus	Objectifs de la mobilisation du public	Activités attendues	Outils de participation du public	Échéanciers
Planification préliminaire	<p>Établir des relations avec les principaux groupes de parties prenantes d'une manière souple pendant les consultations officielles et entre celles-ci.</p> <p>Donner aux membres du public l'occasion de :</p> <ul style="list-style-type: none"> partager leurs idées et leurs préoccupations sur la manière dont ils pourraient être affectés par le projet. Partager les mises à jour sur le projet (par exemple, les délais pour la décision d'alignement). proposer des idées supplémentaires pour minimiser les effets négatifs et identifier les avantages. proposer des idées sur la façon dont l'histoire et le patrimoine bâti du pont d'Alexandra devraient être célébrés après son remplacement. 	Réunions, consultations en ligne, et correspondances avec les groupes de parties prenantes	<p>Réunions dans Microsoft Teams</p> <p>Appels téléphoniques</p> <p>Médias sociaux</p> <p>Courriel</p> <p>Publicité</p> <p>Page Web du projet</p> <p>Sondage en ligne</p>	Début en novembre 2020 à 2022

Phases / Étapes du processus	Objectifs de la mobilisation du public	Activités attendues	Outils de participation du public	Échéanciers
Planification Étude d'Impact / Conception	Donner aux membres du public l'occasion de : <ul style="list-style-type: none"> partager leurs idées et leurs préoccupations sur la manière dont ils pourraient être affectés par le projet. Partager les mises à jour sur le projet (par exemple, les délais pour la décision d'alignement). proposer des idées supplémentaires pour minimiser les effets négatifs et identifier les avantages. proposer des idées sur la façon dont l'histoire et le patrimoine bâti du pont d'Alexandra devraient être célébrés après son remplacement. 	Réunions avec les groupes de parties prenantes	Distribution de courrier - propriétaires de terrains adjacents Réunions dans Microsoft Teams Courriel Publicité	2023
Évaluation d'Impact / Conception fonctionnelle	Offrir aux membres du public la possibilité de faire ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> En savoir plus sur la conception préliminaire Fournir une rétroaction sur la conception préliminaire 	Consultation publique en ligne	Page Web du projet Sondage en ligne Médias sociaux Courriel Publicité	2024
	Continuer à s'impliquer avec les principaux groupes de parties prenantes d'une manière souple pendant les consultations officielles et entre celles-ci	Réunions avec des groupes de parties prenantes	Réunions dans Microsoft Teams Médias sociaux Courriel Publicité	2024

Phases / Étapes du processus	Objectifs de la mobilisation du public	Activités attendues	Outils de participation du public	Échéanciers
Prise de décision / Conception préliminaire	Offrir aux membres du public la possibilité de faire ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> • En savoir plus sur la conception finale • Fournir une rétroaction sur la conception finale 	Consultation publique en ligne	Page Web du projet Sondage en ligne Médias sociaux Courriel Publicité	2025
	Continuer à s'impliquer avec les principaux groupes de parties prenantes d'une manière souple pendant les consultations officielles et entre celles-ci.	Réunions et correspondance avec les groupes de parties prenantes	Réunions dans Microsoft Teams Courriel Appels téléphoniques	2025
Post décision / Conception détaillée Déconstruction et construction du nouveau pont Opération et exploitation	Continuer à s'impliquer avec les principaux groupes de parties prenantes d'une manière souple pendant les consultations officielles et entre celles-ci.	Réunions et correspondance avec les groupes de parties prenantes	Réunions dans Microsoft Teams Courriel Appels téléphoniques	Hiver 2025 à l'automne 2032

5 RÉSUMÉ DE LA MOBILISATION DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

La section qui suit décrit l'obligation de consultation de l'État et fournit un aperçu et un résumé des activités de mobilisation (à ce jour) et de la consultation des communautés autochtones pour le Projet. Elle comprend le plan des initiatives de mobilisation futurs qui auront lieu tout au long du cycle de vie du projet.

D'autres sections du présent document contiennent des considérations et des renseignements clés concernant la mobilisation et la participation des communautés autochtones au projet, notamment :

- La Section 14.4 – inclue une description de chaque communauté autochtone et de sa proximité avec le projet
- La Section 19 – décrit les effets environnementaux potentiels sur les communautés autochtones et les effets potentiels sur la santé, et les conditions sociales et économiques des communautés autochtones. Cette section fournit des détails sur la mobilisation avec chaque communauté autochtone spécifique, y compris les commentaires initiaux sur les questions et les préoccupations, les exigences des communautés autochtones en matière de mobilisation et un registre de la mobilisation procédurale et substantielle de chaque communauté autochtone
- [L'Annexe D](#) – fournit un historique de la mobilisation des communautés autochtones
- [L'Annex E](#) – fournit une vue d'ensemble des revendications territoriales notées à titre de référence
- La Figure 14-8 présente une carte mettant en évidence l'emplacement de chaque communauté autochtone et sa distance par rapport au projet.

SPAC et la CCN apprécient que la zone du projet se trouve sur le territoire traditionnel de la Nation Algonquine. La rivière des Outaouais est une zone d'importance particulière pour les communautés autochtones qui ont compté sur cette route naturelle pendant des générations pour fournir de la nourriture et de l'eau, pour le transport dans les territoires traditionnels, et pour le commerce avec d'autres qui traversent la zone. Aujourd'hui, la rivière des Outaouais continue d'être d'une grande importance, car les communautés autochtones tirent une grande force de l'importance de la rivière et des liens qu'elle offre aux générations passées, actuelles et futures.

L'EPI est consciente de l'importance de la rivière pour les peuples autochtones et s'engage à entreprendre la planification, la consultation et l'exécution du projet de manière à mettre en valeur certains aspects de son environnement tout en évitant de nuire ou de porter atteinte à l'expérience des gens.

La mobilisation des communautés autochtones est essentielle au projet. Le savoir autochtone sera recherché, respecté et honoré et sera pris en considération de la même manière que les connaissances scientifiques présentées par l'EPI et ses experts externes. Le savoir autochtone peut comprendre des comptes rendus historiques détaillés de la rivière des Outaouais et de ses environs, des espèces de poissons et d'animaux, des plantes, des conditions riveraines et de la qualité de l'eau. On cherchera également à savoir comment les projets de construction antérieurs sur la rivière des Outaouais ou dans les proximités ont touché ces composantes et ont pu avoir un impact sur la santé et

le bien-être des communautés autochtones. Les connaissances seront intégrées afin de mieux comprendre les impacts potentiels du Projet et la façon dont ceux-ci peuvent avoir des répercussions sur les communautés autochtones. En outre, le savoir autochtone sera pris en compte, le cas échéant, dans la conception et la construction du pont de remplacement et les améliorations dans la zone du projet.

Les buts fondamentaux de la mobilisation des communautés autochtones au projet sont:

- veiller à ce que les communautés autochtones disposent de suffisamment de renseignements pour comprendre le projet, fournir leurs points de vue, exprimer leurs questions et leurs préoccupations
- offrir un moyen de collaboration avec l'EPI pour s'assurer que les questions et les préoccupations soulevées sont traitées à l'aide de mesures d'atténuation
- maximiser les avantages du projet pour les communautés autochtones
- améliorer les relations à long terme entre les communautés autochtones et la Couronne, pour ce projet et tous les projets subséquents.

Une mobilisation et une consultation significatives supposent une compréhension commune des effets potentiels du projet sur:

- Le patrimoine physique et culturel
- L'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles
- Toute construction, tout emplacement ou toute chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural
- La santé ou la situation économique et sociale des communautés autochtones

Les activités de mobilisation permettront à chaque groupe, communauté et organisme autochtone de faire ce qui suit :

- examiner les détails propres au projet
- déterminer les composantes valorisées
- participer à des études, mener leurs propres études, recueillir et fournir du savoir autochtone, le cas échéant
- cerner les questions et les préoccupations, et recommander des améliorations ou des mesures d'atténuation
- accroître les possibilités d'avantages économiques que les communautés, les entreprises et les communautés autochtones peuvent obtenir grâce au projet.

L'EPI demandera des conseils et une orientation aux communautés autochtones pour s'assurer que les sous-populations des communautés sont prises en compte, car elles peuvent vivre le projet différemment. Par exemple, l'EPI cherchera des moyens efficaces de recueillir des points de vue auprès des femmes, des jeunes, des aînés et d'autres sous-groupes, le cas échéant.

La petite taille de nombreuses communautés et la nature personnelle des enjeux exigent des considérations particulières pour recueillir et comprendre les points de vue locaux et protéger les renseignements sensibles. Les détails apparaîtront à mesure que la mobilisation se poursuivra à toutes

les étapes du projet. SPAC et la CCN travailleront avec chaque communauté et organisme autochtone pour déterminer ceux qui peuvent vivre le projet différemment et offrir des occasions pour divers sous-groupes d'être entendus. L'objectif sera de comprendre comment le projet pourrait toucher divers groupes de personnes, de fournir des possibilités de répartition plus équitable des avantages du projet, et de s'assurer que les répercussions sont comprises et efficacement atténuées.

Les avantages économiques du projet découleront principalement de la participation des Autochtones et des entreprises aux marchés et aux possibilités de travail provenant de chaque étape du projet, de la planification à la conception, à la construction et à l'entretien et à l'exploitation à long terme du pont de remplacement.

Compte tenu de la longue durée du projet, avec les activités de déconstruction prévues en 2028 et le remplacement dont l'achèvement est prévu en 2032, il y a de nombreuses possibilités d'élaborer des plans globaux qui visent à fournir des avantages aux communautés autochtones pour les années à venir. La collaboration initiale sera axée sur la détermination des capacités et des ambitions des communautés et des entreprises autochtones par rapport au travail qui se produira dans les années à venir. Des plans de formation seront élaborés par des communautés autochtones qui profiteront du soutien financier de l'EPI et qui auront accès à d'autres initiatives de formation fédérales et provinciales. Les possibilités d'approvisionnement provisoire pour d'autres projets de liaisons dans la région de la capitale nationale, où il y a actuellement cinq ponts, offriront de l'expérience aux communautés et travailleurs autochtones et permettront de déterminer les obstacles à leur participation, de sorte que l'accès aux travaux et aux activités sur le pont de remplacement soit aussi vaste et varié que possible.

5.1 Engagement envers la réconciliation

Le respect de l'engagement du gouvernement envers la réconciliation nécessite une relation renouvelée de nation à nation, de gouvernement à gouvernement, qui repose sur la reconnaissance des droits, le respect, la collaboration et le partenariat, comme fondement d'un changement transformateur.

Conformément à l'engagement du gouvernement du Canada à renforcer les partenariats et à faire progresser les efforts de réconciliation, le ministère de la Justice Canada (GC, 2018) a formulé les dix principes suivants :

1. Le gouvernement du Canada reconnaît que toutes les relations avec les peuples autochtones doivent être fondées sur la reconnaissance et la mise en œuvre de leur droit à l'autodétermination, y compris le droit inhérent à l'autonomie gouvernementale.
2. Le gouvernement du Canada reconnaît que la réconciliation est le but fondamental de l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*.
3. Le gouvernement du Canada reconnaît que l'honneur de la Couronne oriente le comportement de la Couronne dans tous ses rapports avec les communautés autochtones.
4. Le gouvernement du Canada reconnaît que l'autonomie gouvernementale des Autochtones fait partie du système en évolution du Canada de fédéralisme coopératif et d'ordres de gouvernement distincts.



5. Le gouvernement du Canada reconnaît que les traités, les accords et les autres ententes constructifs conclus entre les communautés autochtones et la Couronne ont été et sont des actes de réconciliation fondés sur la reconnaissance et le respect mutuels.

6. Le gouvernement du Canada reconnaît qu'un engagement significatif avec les communautés autochtones vise à obtenir leur consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause, lorsque le Canada propose de prendre des mesures ayant un effet sur les communautés autochtones et leurs droits sur leurs terres, leurs territoires et leurs ressources.

7. Le gouvernement du Canada reconnaît qu'il est essentiel de respecter et de mettre en œuvre les droits et que chaque atteinte aux droits visés par l'article 35 doit, selon la loi, comporter des justifications de très haute importance, qui tiennent compte des perspectives autochtones et satisfont aux obligations fiduciaires de la Couronne.

8. Le gouvernement du Canada reconnaît que la réconciliation et l'autonomie gouvernementale exigent une nouvelle relation financière avec les nations autochtones, établie dans un esprit de collaboration avec celles-ci, laquelle favorise un climat propice à la création de partenariats économiques et au développement des ressources.

9. Le gouvernement du Canada reconnaît que la réconciliation est un processus continu qui s'inscrit dans le contexte de l'évolution des relations entre les Autochtones et la Couronne.

10. Le gouvernement du Canada reconnaît qu'il est nécessaire d'avoir une approche qui tient compte de la particularité des communautés détenant des droits pour s'assurer que les droits, les intérêts et la situation propres des Premières Nations, de la Nation Métisse et des Inuits sont reconnus, confirmés et mis en œuvre.

Les communautés autochtones ont une longue histoire dans la RCN et doivent continuer d'être un élément déterminant de la capitale. L'EPI continue de chercher des moyens d'établir des relations solides avec les dirigeants et les communautés autochtones locaux, en s'assurant que leurs intérêts sont vraiment reflétés dans les nombreux projets et initiatives entrepris dans la région.

À titre de ministère responsable des services d'approvisionnement du gouvernement du Canada, SPAC joue un rôle essentiel dans le rétablissement des relations entre la Couronne et les communautés 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 communautés autochtones.
- En s'assurant que les communautés 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 communautés et des entreprises autochtones.

Les engagements particuliers à la réconciliation liés aux appels à l'action de la Commission de vérité et réconciliation (CVR) et aux appels à la justice de l'Enquête nationale sur les femmes et les filles autochtones disparues et assassinées (FFADA) comprennent ce qui suit :

- CVR no 43 et 44 – Les activités de mobilisation assureront le respect des droits des Autochtones
- CVR no 92 – Exiger que les entrepreneurs accroissent la participation économique des communautés autochtones
- FFADA 4.2 – Les plans d'éducation et de formation et l'amélioration des pratiques d'embauche, de soutien et de maintien en poste exigées dans les plans d'avantages sociaux pour les communautés autochtones amélioreront l'équité des possibilités économiques

Les obstacles à la participation économique des femmes seront cernés et traités.

5.2 Obligation de consulter les communautés autochtones

La Couronne a l'obligation de consulter les communautés autochtones lorsqu'elle agit d'une manière susceptible de porter atteinte aux droits ancestraux ou issus de traités garantis par l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*. L'existence des droits n'a pas à être prouvée, mais doit être crédible pour déclencher l'obligation.

Trois (3) facteurs exigés pour déclencher l'obligation de consulter en vertu du droit commun sont évidents dans le projet :

1. Il y a un projet de conduite par la Couronne.
2. La conduite proposée par la Couronne pourrait avoir un effet négatif sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels.
3. Il existe des droits autochtones ou des droits issus de traités potentiels ou établis dans la région.

L'EPI, en tant qu'entité de la Couronne, a l'obligation de consulter les communautés autochtones avant que le processus d'évaluation d'impact ne soit officiellement entamé et après que la décision soit prise, si une évaluation d'impact s'avère nécessaire pour le projet. À cette fin, l'EPI a amorcé la mobilisation au début du processus de planification en mars 2020.

5.3 Communautés autochtones potentiellement affectés

Les communautés autochtones susceptibles d'être touchées ont été identifiées en tenant compte de ce qui suit :

- La détermination par les communautés autochtones de leurs territoires traditionnels qui croisent ou chevauchent le bassin versant de la rivière des Outaouais.
- La question de savoir si le projet pourrait avoir des effets potentiels sur le patrimoine naturel et culturel, l'utilisation actuelle des terres et les ressources à des fins traditionnelles.
- La question de savoir si le projet pourrait modifier les conditions sanitaires, sociales ou économiques des communautés autochtones

Les sources d'information comprenaient le Système d'information sur les droits ancestraux et issus de traités (SIDAIT), les sites Web des communautés et des organisations autochtones, le compte rendu des décisions de la Cour suprême du Canada, les documents des gouvernements de l'Ontario et du Québec concernant les revendications territoriales et les négociations de traités modernes, ainsi que les expériences récentes liées à la participation des Autochtones par SPAC et la CCN concernant d'autres projets fédéraux dans la région de la capitale nationale et dans les territoires traditionnels des Autochtones. Après l'examen de toutes ces sources, les communautés et organismes autochtones suivants ont été identifiés aux fins de la mobilisation et énumérés ci-dessous par ordre alphabétique :

- Conseil Tribal de la Nation Algonquine Anishinabeg (CTNAA)
- La Nation Anishnabe du Lac Simon
- La Nation Huronne-Wendat
- La Nation Métisse de l'Ontario
- La Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan
- La Première Nation de Kebaowek
- La Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg
- La Première Nation de Long Point
- La Première Nation de Timiskaming
- La Première Nation de Wahgoshig
- La Première Nation de Wolf Lake
- Le Conseil Anicinape de Kitcisakik
- Le Conseil de la Première Nation Abitibiwinni
- Le Conseil Mohawk de Akwesasne
- Le Conseil Mohawk de Kahnawake
- Le Conseil Mohawk de Kanesatake
- Les Algonquins de Barriere Lake
- Les Algonquins de l'Ontario (AOO), y compris les communautés membres de :
 - Antoine
 - Bonnechere
 - Kijicho Manito Madaouskarini (Bancroft)
 - Mattawa/North Bay
 - Ottawa
 - Région de Golden Lake
 - Shabot Obaadjiwan (lac Sharbot)
 - Snimikobi (Ardoch)
 - Whitney et ses environs
- Le Secrétariat de la Nation Algonquine

5.4 Soutien financier pour la mobilisation des Autochtones

5.4.1 Le programme de travaux de traversées

La mobilisation et la consultation des Autochtones se tiendra spécifiquement pour le projet. En même temps, SPAC collabore avec les mêmes communautés et organisations autochtones au sujet d'autres projets liés aux ponts dans la RCN et ceux plus en amont de la rivière des Outaouais qui se trouvent dans les territoires traditionnels des communautés et des organisations décrites ci-dessus. Les autres ponts en sont à diverses étapes de leur durée de vie et font fréquemment l'objet de réparations et d'entretien. Il y a aussi un examen préliminaire d'un sixième passage à niveau dans la RCN. D'après SPAC et la CCN, les activités collectives font partie d'un programme de travail sur les traversées et considèrent les activités d'engagement prenant place dans le cadre de ce projet, comme étant complémentaires à l'engagement et à la consultation qui prendront place dans le cadre des projets à venir. SPAC et la CCN envisageront de mener des activités de mobilisation et de consultation propres à ces projets, le cas échéant.

5.4.2 Soutien financier pour le projet

Le financement est offert par l'EPI pour veiller à ce que les communautés et les organisations autochtones aient la capacité de participer tout au long du projet. Les fonds budgétaires ont été répartis sur une période pluriannuelle. SPAC et la CCN travaillent avec les communautés pour élaborer des budgets et des plans de travail sur cinq (5) ans qui permettront aux communautés 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 projet évoluera.

Les activités admissibles au financement sont amples et ne sont pas prescrites par une liste, ce qui donne aux communautés autochtones la souplesse nécessaire pour déterminer ce dont ils ont besoin pour participer. Voici des exemples d'activités cernées à ce jour par les communautés autochtones :

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

Plusieurs communautés autochtones ont relevé un manque de capacité et de ressources qui a entravé leur capacité d'examiner les documents du projet et d'élaborer un plan de travail et un budget pluriannuel. Par conséquent, SPAC accorde un financement initial de démarrage jusqu'à 50 000 \$ par communauté afin de leur permettre, en collaboration avec l'EPI, de conclure des ententes de projet, d'avoir accès à des ressources (internes ou externes) pour examiner les documents de projet et de préparer des plans de travail et des budgets pluriannuels. Une fois les plans de travail et les budgets élaborés, l'EPI mettra des fonds supplémentaires à la disposition de chaque communauté autochtone en fonction de ses besoins.

SPAC n'a pas le pouvoir financier de conclure des accords de contribution directement avec les communautés et les organisations autochtones. SPAC utilisera plutôt une relation existante avec Services aux Autochtones Canada (SAC) pour acheminer le financement par l'entremise de l'Initiative sur les partenariats stratégiques (IPS). Le processus d'IPS, utilisé par plusieurs ministères et organismes du gouvernement du Canada, permet à SPAC de transférer des fonds à SAC, qui utilise son autorité de programme pour ensuite mettre en place des accords de contribution avec les communautés et les organisations autochtones.

Le montant du financement qui sera mis à la disposition de chaque communauté 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.

5.5 Engagement procédural avec les communautés et organisations autochtones

La correspondance initiale a été envoyée aux communautés entre mars et août 2020. Les lettres envoyées au Conseil de la Première Nation Abitibiwinni, à la Nation Anishnabe du Lac Simon et le Conseil Anicinape de Kitcisakik étaient rédigés en français; les lettres aux autres communautés et organismes autochtones étaient rédigées en anglais.

Les lettres adressées aux communautés et aux organisations autochtones sollicitaient des occasions de se rencontrer ou de communiquer autrement pour comprendre leurs exigences en matière de mobilisation, notamment :

- La façon dont elles aimeraient être mobilisées et consultées
- Les renseignements dont elles auront besoin au sujet du projet proposé
- La façon dont elles aimeraient transmettre le savoir autochtone
- Les problèmes initiaux et les préoccupations qu'elles peuvent avoir au sujet du projet
- Leurs points de vue sur les avantages possibles du projet
- Les possibilités d'emploi et de passation de marchés pour les entreprises et les travailleurs autochtones

En novembre 2020, L'EPI a envoyé des lettres de suivi à tous les communautés et organisations autochtones, officiellement débutant la mobilisation. Les lettres ont réaffirmé le désir de l'EPI à comprendre les exigences des communautés en matière d'engagement et à confirmer la disponibilité du financement pour appuyer les exigences d'engagement des communautés et des organisations.

Les versions provisoires de la description initial de projet (DIP) ont été communiquées aux communautés autochtones le 28 avril 2021 et de nouveau le 20 janvier 2022 avant la présentation du document à l'AEIC. Le partage de l'ébauche de cette manière a été suggéré à l'EPI par des communautés autochtones, qui avaient exprimé leur inquiétude quant à leur capacité à examiner le document et à fournir des commentaires dans les délais prescrits par la Loi sur les études d'impact.

L'EPI a organisé plusieurs réunions, principalement par vidéoconférence, avec des communautés autochtones pour présenter le projet, décrire le processus d'évaluation d'impact, réfléchir aux commentaires et aux connaissances des communautés autochtones, souligner la disponibilité de fonds



pour appuyer les activités de mobilisation, et écouter et reconnaître les préoccupations exprimées par les communautés autochtones.

Les présentations et les discussions ont porté sur :

- Des renseignements de la part des communautés et des organisations sur leur situation et leurs intérêts dans le projet
- Le contexte actuel du pont Alexandra, notamment son emplacement et la nécessité de le remplacer
- Les échéanciers du projet
- L'aperçu initial de l'EPI sur effets potentiels
- Des exemples de mesures d'atténuation et d'amélioration
- Les études prévues pour l'évaluation d'impact
- Des discussions sur les points de vue autochtones sur les effets potentiels
- La disponibilité des fonds pour appuyer la participation des Autochtones au processus
- La façon dont les communautés ou les organisations autochtones souhaitent participer
- Les points de vue de la communauté ou de l'organisation autochtone sur les prochaines étapes appropriées

Cet engagement a un stage précoce auprès des communautés et les organisations autochtones a fourni des considérations initiales sur la façon dont les impacts et les avantages du projet affectent des groupes de personnes différemment. Par exemple, le résumé de la mobilisation de la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan sur les effets sociaux et économiques décrit les obstacles à l'emploi liés au manque d'accès à la formation et à l'éducation, au coût et à la rareté des services de garde d'enfants, au manque de soutien sur les chantiers pour les Autochtones ainsi qu'au manque de moyens de transport vers les chantiers. Le résumé de la mobilisation de la Première Nation de Kebaowek sur les effets sociaux et économiques décrit le besoin de soutien supplémentaire pour les jeunes qui souhaitent entamer une formation en sciences, en technologie et en génie et poursuivre leur carrière dans ces domaines.

Le Tableau 5-1 résume les résultats de la mobilisation de chaque communauté autochtone à ce jour, notamment les préoccupations et les questions exprimées, la façon dont l'EPI répond aux préoccupations, et les collaborations qui se produiront pour assurer la protection des droits des Autochtones et la prise en compte des préoccupations.



Tableau 5-1: Résumé des questions clés soulevées par les communautés autochtones

Communauté autochtone	Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'équipe de projet intégrée (EPI)
Conseil Tribal de la Nation algonquine Anishinabeg	Besoin d'un soutien financier pour les activités de mobilisation et pour aider les membres à partager les avantages économiques.	Le financement a été fourni par SPAC pour deux postes de consultation et d'approvisionnement au sein du Conseil Tribal de la Nation algonquine Anishinabeg (CTNAA). À mesure que les activités de mobilisation s'accélèrent, l'EPI invitera le CTNAA à envisager un plan de travail et un budget pour les activités élargies.
La Nation Anishnabe du Lac Simon	Les opportunités économiques ont suscité un intérêt.	L'EPI travaillera avec la Nation à l'élaboration d'un plan de participation des Autochtones afin de s'assurer que des possibilités économiques sont offertes. L'EPI continuera de communiquer avec la Nation et d'offrir un soutien financier sur demande.

Communauté autochtone	Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'équipe de projet intégrée (EPI)
La Nation Huronne-Wendat	La Nation a déclaré son intention de participer aux études environnementales, aux études archéologiques et aux opportunités économiques.	<p>La Nation souhaite mener certaines études par elle-même et participer avec l'EPI à d'autres études. L'EPI partage à l'avance l'ébauche du mandat pour les études de projet afin d'obtenir l'avis de la communauté et de l'aider à déterminer comment elle souhaite participer.</p> <p>Un groupe de travail conjoint examinera d'autres éléments de travail indiqués par la Nation au cours de l'évaluation d'impact.</p> <p>L'EPI travaillera avec la Nation à l'élaboration d'un plan de participation des Autochtones afin de s'assurer que des possibilités économiques sont offertes. La Nation est le propriétaire majoritaire d'une société de construction et d'exploration, et elle étudie la façon dont elle peut être active dans le projet.</p>
La Nation métisse de l'Ontario	Aucun enjeu n'a été identifié à ce jour.	L'EPI continuera de communiquer avec la Nation.



Communauté autochtone	Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'équipe de projet intégrée (EPI)
La Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan	Participation aux études de projet : La collectivité mènera ses propres études et déterminera plus tard comment elle participera aux études menées par l'EPI.	<p>L'EPI a offert le financement selon un plan de travail et un budget fourni par La Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan. La communauté souhaite mener certaines études par elle-même et participer avec l'EPI à d'autres études. L'EPI partagera à l'avance l'ébauche du mandat pour les études de projet afin d'obtenir l'avis de la communauté et de l'aider à déterminer comment elle souhaite participer.</p> <p>Un groupe de travail conjoint examinera d'autres éléments de travail indiqués par La Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan au cours de l'élaboration du projet.</p>
	Participation/exigence pour orienter et élaborer des plans de gestion et de restauration de l'environnement, y compris des améliorations environnementales.	Un engagement précoce et continu aura lieu avec tous les communautés autochtones potentiellement touchés. Le savoir autochtone sera examiné en même temps que les études scientifiques afin de créer les meilleurs résultats possibles et les meilleures possibilités d'apprentissage partagé.
	Il faut élaborer des plans de protection et d'amélioration de la faune et de restauration de l'habitat avec la participation des Autochtones.	L'EPI offrira aux communautés autochtones la possibilité de participer à l'élaboration de plans de protection et de mise en valeur de la faune et de restauration de l'habitat. Le savoir autochtone sera examiné en même temps que les études scientifiques afin de créer les meilleurs résultats possibles et les meilleures possibilités d'apprentissage partagé.



Communauté autochtone	Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'équipe de projet intégrée (EPI)
	Les membres et les entreprises de la Première nation algonquine de Pikwakanagan doivent profiter des débouchés économiques.	La mobilisation de La Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan se poursuit en ce qui concerne les possibilités d'approvisionnement et la création de plans de mobilisations des Autochtones. SPAC a fourni un soutien financier pour la création et la tenue à jour d'un inventaire des compétences. La communauté examine ses ambitions à long terme en matière de formation et de perfectionnement, et travaillera avec l'EPI et les entrepreneurs du secteur privé, le cas échéant, à la réalisation des objectifs.
La Première Nation de Kebaowek	Obstacles au mouvement des espèces aquatiques et dommages aux frayères et à l'habitat du poisson	Le pont sera conçu et construit de façon à ne pas entraver ou limiter le mouvement des espèces aquatiques dans toute la zone du projet.
	Nécessité de la restauration et de la surveillance de l'habitat du poisson 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 danger à long terme pour les poissons et autres espèces aquatiques.</p> <p>Les zones touchées par la construction qui peuvent être réhabilitées seront restaurées.</p> <p>La création d'habitats, la restauration et d'autres mesures de compensation seront considérées comme des avantages environnementaux nets positifs à long terme.</p>
	Besoin d'un soutien financier pour les activités de mobilisation et pour aider les membres à partager les avantages économiques.	Une collaboration est en cours avec la Première nation et l'EPI afin de signer une lettre d'intention précisant le niveau initial de financement pour commencer la planification, qui sera suivie de la présentation d'un plan de travail et d'un budget pluriannuel.

Communauté autochtone	Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'équipe de projet intégrée (EPI)
La Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg	La communauté n'a pas encore fourni des commentaires détaillés sur la DIP. Les discussions initiales ont mis en lumière les intérêts de la collectivité en matière de qualité de l'eau, d'habitat du poisson et de traitement approprié des ressources archéologiques.	Des réunions ont lieu avec des cadres supérieurs pour obtenir des commentaires sur la DIP et pour appuyer l'élaboration d'un plan de travail et d'un budget.
La Première Nation de Long Point	Aucun enjeu n'a été identifié à ce jour.	L'EPI continuera de communiquer avec la Nation et d'offrir un soutien financier sur demande.
La Première nation Timiskaming	Participation à la révision des termes de référence des études de projets	L'EPI offrira aux communautés autochtones l'occasion de participer à l'élaboration des termes de référence des études.
	Les études doivent comprendre une étude sur les effets cumulatifs qui tienne compte de l'utilisation historique de la rivière des Outaouais et de la façon dont les sept prochaines générations seront touchées.	Les limites spatiales de l'évaluation cumulative sur les composantes valorisées d'intérêt seront établies en collaboration avec les communautés autochtones afin de déterminer si les effets résiduels du projet, après l'application des stratégies d'atténuation, peuvent, en combinaison avec d'autres, causer un changement important, maintenant ou dans le futur, des caractéristiques existantes de la composante valorisée.
La Première nation Wahgoshig	Aucun enjeu n'a été identifié à ce jour.	L'EPI continuera de communiquer avec la Nation.
La Première nation de Wolf Lake	La Nation a besoin d'un soutien financier pour la mobilisation.	Des fonds ont été offerts pour appuyer la participation du personnel et le recrutement d'experts externes.

Communauté autochtone	Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'équipe de projet intégrée (EPI)
Le Conseil Anicinape de Kitcisakik	La qualité de l'environnement dans le bassin versant de la rivière des Outaouais.	La création d'habitats, la restauration et d'autres mesures de compensation seront considérées comme des avantages environnementaux nets positifs à long terme.
Le Conseil de la Première Nation Abitibiwinni	Un intérêt a été exprimé pour les opportunités économiques et les opportunités de formation et de développement pour les jeunes.	L'EPI travaillera avec la Nation à l'élaboration d'un plan de participation des Autochtones afin de s'assurer que des possibilités économiques sont offertes. La Nation est le propriétaire majoritaire d'une société de services de construction et d'environnement, et elle étudie la façon dont elle peut être active dans le projet. La Nation étudiera un programme de formation et de perfectionnement à long terme pour examen par l'EPI.
Le Conseil Mohawk de Akwesasne	Aucun enjeu n'a été identifié à ce jour.	L'EPI continuera de communiquer avec la Nation.
Le Conseil Mohawk de Kahnawake	Aucun enjeu n'a été identifié à ce jour.	L'EPI continuera de communiquer avec la Nation.
Le Conseil Mohawk de Kanesatake	Aucun enjeu n'a été identifié à ce jour.	L'EPI continuera de communiquer avec la Nation.
Les Algonquins de Barrière Lake	Aucun enjeu n'a été identifié à ce jour.	L'EPI continuera de communiquer avec la Nation.

Communauté autochtone	Domaine de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'équipe de projet intégrée (EPI)
Les Algonquins de l'Ontario	Dommages aux frayères et à l'habitat du poisson, nuisant aux populations de poissons dans le bassin versant de la rivière des Outaouais.	<p>Le pont sera conçu et construit de façon à ne pas entraver ou limiter le mouvement des espèces aquatiques dans toute la zone du projet.</p> <p>Grâce à la mise en œuvre de mesures de création d'habitats, de restauration, et d'autres mesures compensatoires, les répercussions de ce projet sur le poisson et l'habitat du poisson pour obtenir des avantages environnementaux nets peuvent être positifs à long terme.</p>
	Nécessité de la restauration et de la surveillance de l'habitat du poisson 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 danger à long terme pour les poissons et autres espèces aquatiques.</p> <p>Les zones touchées par la construction qui peuvent être réhabilitées seront restaurées.</p> <p>La création d'habitats, la restauration et d'autres mesures de compensation seront considérées comme des avantages environnementaux nets positifs à long terme.</p>
	Besoin d'un soutien financier pour les activités de mobilisation des Algonquins de l'Ontario et la surveillance environnementale.	Les Algonquins de l'Ontario ont élaboré un plan de travail et budget quinquennaux qui ont été approuvés par l'EPI.
Le Secrétariat de la Nation Algonquine	Aucun enjeu n'a été identifié à ce jour.	L'EPI continuera de communiquer avec la Nation.

Mobilisation pendant la pandémie

Les communications initiales avec les communautés et les organisations autochtones en mars 2020 ont coïncidé avec les mesures adoptées par tous les ordres de gouvernement, y compris les gouvernements autochtones, pour lutter contre la pandémie de COVID-19. La plupart des communautés et des organisations autochtones ont fermé leurs bureaux administratifs pour une période indéterminée en réponse à la pandémie. Le besoin de résoudre des problèmes plus urgents et de réagir à la pandémie a limité les possibilités de mobilisation.

En raison des décrets de confinement en lien avec la COVID-19 et des restrictions relatives aux déplacements, le personnel de SPAC et de la CCN n'a pas pu participer aux réunions en personne dans les communautés, et les conseils et le personnel des communautés et des organisations autochtones n'ont pas pu travailler au même endroit.

Les réunions de mobilisation ont eu lieu lorsque les communautés ont eu l'occasion et la capacité technique de rencontrer SPAC et la CCN par téléphone ou vidéoconférence. SPAC et la CCN ont informé les communautés et les organisations autochtones que des fonds étaient disponibles pour l'achat d'équipement afin d'améliorer leur capacité de communication avec les parties externes et au sein de leurs communautés avec leurs propres membres. La Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan a pu se servir du financement de SPAC pour acheter de l'équipement et des services de soutien technique afin de mettre en œuvre de nouvelles façons de communiquer avec les membres de la communauté.

SPAC et la CCN continueront de communiquer avec toutes les communautés et organisations autochtones désignées aux fins de mobilisation par courriel et par téléphone afin de déterminer quand la mobilisation aura lieu ou de recevoir un avis indiquant qu'une communauté ou une organisation choisit de ne pas participer pour le moment. Les discussions initiales ont permis de dégager des questions et des préoccupations préliminaires qui sont résumées dans le Tableau 5-1. Les mises à jour sur les projets et les activités d'approvisionnement seront communiquées à toutes les communautés et organisations. Si une communauté ou un organisme déclare qu'il est prêt à aller de l'avant avec la mobilisation, tous les efforts seront déployés au moyen de contacts et de l'octroi de fonds pour accélérer sa participation.



Participation des Autochtones aux études

Le projet exigera de nombreuses études, comme il est décrit dans le présent document. L'EPI s'est engagée à mener à bien la mobilisation des Autochtones dans les études, de leur conception à leur exécution et à leur analyse. La nature de la participation des Autochtones sera déterminée par les communautés autochtones eux-mêmes, notamment :

- passer en revue la liste des études de projet proposées et suggérer d'autres études qui pourraient être utiles et nécessaires;
- examiner les ébauches de mandat pour les études et formuler des commentaires sur la pertinence de l'approche;
- mener des études avec le soutien financier de l'EPI et fournir les résultats à l'EPI;
- participation des communautés autochtones aux études en parallèle avec le travail d'experts externes embauchés par l'EPI, comme les diverses initiatives des Gardiens, actives dans les communautés autochtones. Cela favorisera l'échange de connaissances entre les scientifiques et les communautés autochtones.
- examiner les résultats des études entreprises sous la direction de l'EPI et fournir des commentaires et des conseils.

5.6 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 communautés 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 communautés 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, SPAC convoquera des réunions régulières avec les communautés s 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 communautés autochtones sera géré :

- Des détails sur le travail à effectuer pour chaque poste que l'on propose de doter par une personne Autochtone
- Stratégies de recrutement des personnes Autochtones
- Stratégies de maintien en poste des personnes 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 personnes 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 communautés autochtones et contribuer au renforcement des capacités des entreprises et des communautés autochtones

5.7 Plans pour la mobilisation future

Les plans de mobilisation des Autochtones comprennent les étapes suivantes :

- continuer de communiquer avec les communautés autochtones qui n'ont pas encore pris pleinement part à l'élaboration du projet afin de les tenir informés de l'état d'avancement du projet, d'offrir des possibilités de collaboration et de continuer d'offrir un soutien financier pour leur mobilisation;
- pour les communautés autochtones qui commencent maintenant leurs activités de mobilisation, assurer la disponibilité en temps opportun de fonds pour appuyer leurs activités et travailler en collaboration en fonction de leurs enjeux et priorités déclarés;
- pour les communautés autochtones qui ont des ententes signées, des plans de travail et des budgets en place, continuer de partager les documents sur le projet, appuyer leur participation aux études et être réceptifs aux commentaires et aux préoccupations au sujet du projet.

La mobilisation se poursuivra avec les communautés autochtones intéressés, tout au long de la conception et de l'élaboration du projet ainsi que du fonctionnement du nouveau projet. L'importance du projet pour toutes les parties et l'ampleur du processus de planification du projet donneront des possibilités à ceux qui souhaitent commencer à s'engager à une date ultérieure.

La prochaine phase d'engagement comprendra l'examen des ébauches de termes de référence pour les études afin de recueillir des commentaires, de contribuer au savoir autochtone, d'identifier les préoccupations, d'évaluer les impacts potentiels et de développer des stratégies d'atténuation si nécessaire. Cela donnerait également aux communautés autochtones la possibilité de planifier leurs propres études. Les études de projet débiteront en 2023 et la mobilisation portera sur la façon dont les communautés autochtones souhaitent participer, que ce soit en menant leurs propres études, en travaillant aux côtés de l'équipe du Projet, ou en formulant des commentaires sur l'ébauche des rapports au moment de leur rédaction.

La collaboration sur les plans de participation des Autochtones se poursuivra au fur et à mesure que d'autres possibilités d'approvisionnement se présenteront dans le cadre du projet et de projets de ponts fédéraux semblables dans la région de la capitale nationale. L'EPI tiendra compte de l'intérêt des Autochtones pour les possibilités d'affaires, l'emploi, la sous-traitance, la formation, l'apprentissage et d'autres mesures novatrices que les communautés peuvent cerner.

Les activités de surveillance au cours de la déconstruction du pont actuel et de son remplacement éventuel n'ont pas encore été examinées en détail avec les communautés autochtones, mais elles constitueront une partie importante des discussions futures. De même, les opérations à long terme du pont devraient offrir des possibilités économiques pour les décennies à venir.

Le Tableau 5-2 résume les activités d'engagement proposées par le Projet pour chaque phase du processus d'évaluation d'impact, les étapes de conception et l'exploitation du nouveau pont.

Tableau 5-2: Activités d'engagement passées et proposées pour le projet .

Année	Phase	Activités d'engagement
2020 à 2022	Pré-planification	<p>L'EPI a collaboré avec toutes les communautés et organisations autochtones intéressées et potentiellement affectées afin de présenter le projet.</p> <p>L'EPI a mobilisé les communautés et les organisations autochtones pour élaborer des plans de travail et conclure des ententes pour fournir du financement en vue d'appuyer leur participation dans les stages de conception et le processus d'évaluation d'impact.</p> <p>L'EPI a demandé aux communautés et aux organisations autochtones des renseignements sur les valeurs importantes, les répercussions possibles et les répercussions des changements dans les conditions sanitaires, sociales, économiques et environnementales découlant du projet.</p> <p>L'EPI a demandé aux communautés des directives concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les pratiques culturelles à suivre; • les attentes en matière de temps alloué pour l'examen, le dialogue et la collaboration; • la langue ou le format des renseignements communiqués; • comment les gouvernements autochtones doivent être tenus informés; • les comités de travail à constituer; • des études précises qu'une communauté autochtone peut mener ou auxquelles il peut participer; • la façon dont divers communautés autochtones choisissent de travailler ensemble dans le cadre du Projet; • comment le savoir autochtone sera utilisé et protégé. <p>L'ébauche de la description du projet initial a été transmise aux communautés et aux organisations autochtones afin qu'elles incorporent leurs commentaires et leurs exigences avant la présentation officielle à l'AEIC.</p> <p>L'EPI a examiné la façon d'établir des ententes de financement et des protocoles de consultations avec les communautés et les organisations autochtones.</p> <p>L'EPI a répondu aux préoccupations soulevées par le sommaire des questions de l'AEIC découlant de l'affichage de la DIP dans le registre, ce qui a nécessité un engagement supplémentaire pour</p>

Année	Phase	Activités d'engagement
		<p>comprendre les répercussions possibles du projet sur les communautés et les organisations autochtones.</p> <p>L'EPI collaborera avec les communautés et les organismes autochtones pour planifier des études et régler les préoccupations initiales, notamment en examinant des mesures d'atténuation et d'améliorations.</p>
2023 à 2024	<p>Planification</p> <p>Étude d'Impact / Conception</p> <p>(Processus d'évaluation d'impact – Phase 2)</p> <p>Évaluation d'Impact / Conception fonctionnelle</p> <p>(Processus d'évaluation d'impact – Phase 3)</p>	<p>L'EPI recueillera et validera des renseignements provenant de communautés autochtones sur des questions comme les conditions de base, l'expertise technique, y compris le savoir autochtone, les répercussions possibles sur les conditions sanitaires, sociales, économiques et environnementales, les mesures d'amélioration, les mesures d'atténuation et de suivi pour contrer les répercussions négatives possibles du projet.</p> <p>L'EPI collaborera avec les communautés et les organisations autochtones pour combler les lacunes dans les études proposées.</p> <p>L'EPI collaborera avec les communautés et les organisations autochtones sur la conception du pont de remplacement.</p> <p>L'EPI travailler L'EPI avec les communautés et les organismes autochtones à la réalisation des plans de participation des Autochtones, y compris la liaison avec les entrepreneurs possibles du secteur privé pour une compréhension mutuelle des défis et des possibilités, et avec les parties qui peuvent aider à la formation, à l'éducation, à l'apprentissage, au soutien des sites d'emploi et à d'autres facteurs essentiels au succès des travailleurs et entrepreneurs autochtones.</p> <p>L'EPI travaillera avec les communautés et les organisations autochtones à l'élaboration et à la mise en œuvre de plans de participation des Autochtones en vue 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 régler les problèmes.</p>
2025	<p>Prise de décision / Conception préliminaire</p> <p>(Prise de décisions – Phase 4)</p>	<p>L'EPI continuera de consulter les communautés et les organisations autochtones tout au long de la vie du projet.</p> <p>L'EPI participera également aux consultations menées par l'AEIC auprès des communautés autochtones.</p> <p>L'EPI formulera des commentaires et des mesures de suivi dans le cadre du programme décrit dans le rapport d'évaluation d'impact provisoire de l'AEIC et les conditions possibles.</p>

Année	Phase	Activités d'engagement
2025 à 2027	Post décision / Conception détaillée (Après la décision – Phase 5) Approvisionnement et conception détaillée	L'EPI collaborera avec les communautés et les organisations autochtones sur la conception du pont de remplacement. L'EPI travaillera avec les communautés et les organisations autochtones pour mettre en œuvre les plans de participation des Autochtones.
2028-2031	Construction Surveillance et adaptation	L'EPI travaillera avec les communautés et les organisations autochtones à la surveillance et à l'application des dispositions contractuelles afin d'éviter les répercussions négatives. L'EPI travaillera avec les communautés et les organisations autochtones pour s'assurer que les dispositions des plans de participation des Autochtones sont mises en œuvre.
2032 et au-delà	Opérations	L'EPI travaillera avec les communautés et les organisations autochtones à la surveillance et adapteront les mesures d'atténuation, au besoin. L'EPI travaillera avec les communautés et les organisations autochtones pour s'assurer que les dispositions des plans de participation des Autochtones sont mises en œuvre. Les rapports annuels seront partagés et abordés avec les communautés autochtones.

6 MOBILISATION DES ENTITÉS GOUVERNEMENTALES

6.1 Résumé de la mobilisation passée des entités gouvernementales

6.1.1 Mobilisation des municipalités et des transports publics

Dans le cadre d'un exercice d'analyse des coûts du cycle de vie (ACCV) entrepris par SPAC, cinq consultations limitées des parties prenantes, ont eu lieu en décembre 2016. Ces parties prenantes étaient la Ville d'Ottawa, la Ville de Gatineau, la Société de transport de l'Outaouais (STO), OC Transpo et la CCN. Le but de la consultation était d'obtenir leurs commentaires sur le fonctionnement prévu et souhaité du pont Alexandra. En général, il a été convenu que les exigences fonctionnelles du pont existant devraient être maintenues au minimum, bien que toutes les parties aient exprimé leur intérêt à améliorer le fonctionnement du passage pour les piétons et les cyclistes.

La consultation a révélé qu'il n'y avait aucun point de vue conflictuel important entre les partenaires de transport régionaux ; plusieurs points communs ont été établis et sont résumés ci-dessous :

- Il n'y a pas d'intérêt à fournir de capacité routière supplémentaire vers le pont Alexandra ou sur celui-ci
- Le transport actif et durable est une priorité, le déplacement des piétons et des cyclistes sur le pont étant une partie importante du réseau de transport actif
- Il serait souhaitable d'augmenter la capacité de personnes sans augmenter la capacité de véhicules, tout en augmentant le nombre d'usagers du transport en commun et de promouvoir les modes de transport actifs
- L'entretien de la piste polyvalente (promenade de bois) est essentiel, et la priorité est d'assurer une largeur et une séparation accrues et suffisantes entre les piétons et les cyclistes

6.1.2 Mobilisation et collaboration des partenaires d'ingénierie

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, municipaux du transport et d'autres parties prenantes.

La CCN, SPAC, le ministère des Transports de l'Ontario (MTO), le ministère des Transports du Québec (MTQ), les Villes de Gatineau et d'Ottawa, la STO, OC Transpo et Zibi ont commencé à se rencontrer pendant les inondations de 2019 pour coordonner les préoccupations en matière de transport étant donné que le pont des Chaudières a été fermé en raison des niveaux d'eau sans précédent et que le pont du Portage, en aval, était aussi menacé de fermeture. Les partenaires, dirigés conjointement par la CCN et SPAC, ont coordonné les efforts des organismes de transport en révisant les voies de transport utilisées pendant l'inondation.

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 été utilisé spécifiquement pour discuter des exigences fonctionnelles du pont qui remplacera le pont Alexandra ainsi que de la conception future de l'intersection de l'approche Nord du pont (coin de la rue Laurier et le boulevard des Allumetières à Gatineau) qui fait l'objet d'études supplémentaires. Récemment, en décembre 2020, SPAC a eu recours à ce partenariat pour discuter de la fermeture possible du pont Alexandra du 2 janvier 2021 au 14 juin 2021, compte tenu des réparations urgentes requises. Le pont a été fermé pour que les réparations puissent prendre place.

6.1.3 Mobilisation des partenaires au printemps 2020

Une étude de faisabilité réalisée par Parsons en juillet 2019 a évalué les options pour une boucle de transport en commun interprovincial entre Ottawa et Gatineau. Une réunion virtuelle a eu lieu le 26 mars 2020 entre la CCN et SPAC pour discuter des conclusions de l'étude. Une partie de l'étude portait sur le remplacement du pont Alexandra, et voici un résumé des conclusions de la réunion concernant le remplacement :

- On a discuté d'une option de pont à deux étages, mais on a constaté qu'elle présentait un certain nombre de défis.
- Il a été convenu qu'une option de voie à deux véhicules semblait la plus prometteuse comparativement aux options de voie à trois ou quatre véhicules qui étaient à l'étude. Les deux voies pourraient être partagées entre les tramways et la circulation automobile, ou converties en tramway seulement à l'avenir.
- La Ville d'Ottawa et la Ville de Gatineau avaient déjà demandé de ne pas augmenter la capacité de circulation automobile du pont.
- Il a été recommandé de reconstruire la piste cyclable de 2,4 mètres et l'espace tampon de 0,6 mètres existants pour au moins respecter les largeurs minimales standard actuelles de 3,0 mètres et 1,0 mètre, respectivement.

6.1.4 Mobilisation des organismes du gouvernement fédéral

Des consultations ont également eu lieu avec les organismes du gouvernement fédéral afin de coordonner les considérations et les possibilités d'amélioration à mesure que les détails du projet sont élaborés. Plus précisément, la CCN et SPAC ont tenu des séances d'information avec Transports Canada (TC) et Pêches et Océans Canada (MPO) en décembre 2020 et en janvier 2021.

Ces réunions préliminaires ont permis à la CCN et à SPAC de présenter les premiers détails du projet, ainsi que les effets potentiels et les mesures d'atténuation documentées à ce jour. Pour TC et le MPO, les réunions ont été l'occasion d'expliquer plus en détail les exigences et les échéanciers associés à leurs processus respectifs de demande de permis, en plus de faire connaître les pratiques exemplaires ou les améliorations utilisées dans le cadre de projets antérieurs semblables liés à des ponts.

Pêches et Océans Canada s'intéresse particulièrement à l'emplacement des empreintes de la nouvelle structure, ainsi qu'aux approches à utiliser pour protéger les espèces de poissons et de moules en péril. La demande d'examen et d'autorisation de projet par le MPO peut être remplie en collaboration au cours des premières étapes du projet, et l'équipe du MPO de la région de l'Ontario sera en contact avec celle de la région du Québec. Ce processus comprendra un examen du projet proposé afin de déterminer les effets potentiels sur le poisson et son habitat. L'EPI collaborera avec le MPO pour veiller à ce que les effets soient gérés de la meilleure façon possible.

Transports Canada a discuté de l'importance de maintenir le passage des navires et de donner un préavis de toute interruption à court terme de la navigation. L'autorisation de TC comporte un service de présentation préalable et aidera à respecter les exigences définies dans la *Loi sur les eaux navigables canadiennes*.

6.1.5 Mobilisation des organismes des gouvernements provinciaux d'évaluation d'impact

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'AEIC. 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 des Richesses naturelles et des Forêts (MRNF):

- 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 Tourisme, de la Culture et du Sport (MTCS) (intérêt archéologique):

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

SPAC et la CCN continueront de mobiliser les provinces de l'Ontario et du Québec au fur et à mesure que le projet progresse pour les informer des conversations avec d'autres ministères ou intervenants.

Le MELCCFP a indiqué que des détails sur l’empiètement sur l’eau sont 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 m² ou plus est assujéti à la procédure d’évaluation de l’impact environnemental de la province. Cela s’applique aux empiétements temporaires et permanents. Si le projet nécessite une évaluation d’impact en vertu de la législation provinciale, l’équipe de projet intégrée (EPI) collaborera avec l’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.

6.2 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 (voir [l’Annexe G](#)) et le Plan des parcs de la rive nord de la rivière des Outaouais ([CCN, 2018b](#)). D’autres réunions avec les municipalités et d’autres entités gouvernementales seront tenues au besoin pour discuter des questions de conception, de planification et de coordination.



7 ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES, PLANIFICATION RÉGIONALE ET ÉVALUATION STRATÉGIQUE

Aucune étude régionale, au sens de l'article 93 de la *Loi sur l'évaluation d'impact*, n'a été ou n'est en cours d'exécution dans la zone du projet.

De même, aucune évaluation stratégique, au sens de l'article 95 de la Loi, n'a été effectuée à ce jour.

Des évaluations, des analyses et des études ont été entreprises au passé à d'autres fins et dans le cadre d'autres projets (Annexe F). Ces renseignements seront consultés et utilisés, le cas échéant, pour appuyer le projet en cours. Le Tableau 7-1 donne un aperçu des documents qui seront consultés.

Tableau 7-1: 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
Examen environnemental préalable (produit par DST Consulting Engineers Inc.)	2003	<ul style="list-style-type: none"> • Un examen environnemental préalable (EEP) des ponts : Le pont des Chaudières, le pont Macdonald-Cartier et le pont Alexandra. • 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. • 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.
Examen préliminaire	2018	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

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 un impact 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 plans et lignes directrices serviront également à appuyer le projet, le cas échéant.

Dans le cadre de l'élaboration du plan du projet, des exigences de la phase d'étude d'impact et pour combler toute lacune en matière d'information, plusieurs études seront menées au cours des deux (2) prochaines années. Les études et les évaluations prévues sont énumérées plus en détail à la section 15.3 et porteront sur l'environnement biophysique, les effets cumulatifs, les avantages et les effets sur la santé humaine, le patrimoine, l'économie et les communautés autochtones (conditions liées à leurs droits).

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 (voir la section 7). Cette évaluation fournira une image claire des principales menaces, notamment la nature et la gravité de la vulnérabilité de l'infrastructure (le pont), le niveau de risque et les stratégies d'atténuation des effets des changements climatiques. Les recommandations de l'évaluation seront prises en compte dans la conception du nouveau pont afin de permettre la reconstruction d'un nouvel actif plus résistant aux événements et aux conditions climatiques soudains et prolongés.

Partie C : Renseignements sur le projet

8 BUT ET NÉCESSITÉ DU PROJET

8.1 But du projet

Dans le cadre d'un effort plus vaste visant à améliorer le transport interprovincial dans la RCN, le gouvernement a mandaté le remplacement du pont Alexandra dans le budget 2019. 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 et, en 2016, à entreprendre une 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.

Dans l'ACCV, il a été conclu qu'il sera plus fiable et plus économique, et qu'il présentera moins de risques à long terme, de remplacer le pont plutôt que de continuer à l'entretenir pendant les 75 prochaines années. Le remplacement nécessiterait la fermeture et la désaffectation du pont existant avant la construction (au jumelage) du nouveau pont et son intégration au moyen d'approches existantes ou nouvelles, ou parallèlement à ces tâches. Le tracé général du pont resterait inchangé, et le nouveau pont serait conçu pour faire partie intégrante du boulevard de la Confédération de la région de la capitale nationale. Les modifications apportées aux infrastructures terrestres et fluviales existantes seront limitées au minimum, sauf si des améliorations sont nécessaires ou souhaitables. Cela pourrait inclure l'amélioration des écosystèmes lorsque cela est approprié et applicable. Les capacités de véhicules à moteur seront maintenues aux niveaux actuels, tandis que la capacité totale disponible pour le transport actif augmentera, car les voies devraient être plus larges que la promenade existante. La conception du nouveau pont comprendra également des dispositions pour l'adaptation d'un système de tramway ou de train léger sur rail.

8.2 Nécessité du projet

Le pont Alexandra fait partie intégrante de la route cérémonielle du boulevard de la Confédération et relie le cœur de la région de la capitale nationale (RCN) du parc Major's Hill au parc Jacques-Cartier, au sentier des Voyageurs et au sentier de la rivière des Outaouais. Compte tenu de sa détérioration et de la perte potentielle de cette structure vitale, il faut envisager des options qui tiennent compte des besoins futurs, notamment la mobilité active, le transport en commun (p. ex. le tramway) et les véhicules privés.

Le pont Alexandra est l'un des cinq seuls ponts ouverts à la circulation automobile dans la 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 Tableau 8-1 indique le volume et la direction du trafic motorisé aux heures de pointe du matin et du soir. 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.

Tableau 8-1: Volume et direction de la circulation automobile pendant les heures de pointe du matin et du soir.

Direction de la circulation	Période de pointe du matin	Période de pointe du soir
Ottawa à Gatineau	550 véhicules/heure	850 véhicules/heure
Gatineau à Ottawa	700 véhicules/heure	750 véhicules/heure

Source: IBI Group

Tous les ponts interprovinciaux existants fonctionnent actuellement au maximum de leur capacité du point de vue des véhicules motorisés, de sorte que pratiquement aucune circulation supplémentaire ne peut être prise en charge pendant les heures de pointe prolongées des navetteurs (matin ou après-midi). Toutefois, en encourageant le transport à mobilité active par la création d'une expérience significative et de haute qualité pour tous les usagers, on pourrait remédier à cette situation. En outre, la capacité du point de vue des véhicules motorisés est affectée par les activités de construction, les collisions, les véhicules en panne, les intempéries et divers autres facteurs. Si le pont n'est pas disponible, l'augmentation de la demande de transport exacerbera la contrainte de capacité actuelle sur la rivière des Outaouais. Parmi les principales conséquences de la congestion du réseau de transport, on peut citer:

- Une qualité de vie moindre en raison du temps supplémentaire passé sur des routes encombrées
- Une augmentation de la consommation de carburant et des émissions des voitures en raison de la réduction de la vitesse de déplacement et de la marche au ralenti accrue
- Des retards pour les personnes ou la circulation des marchandises, ce qui équivaut à une perte économique pour Ottawa et Gatineau
- Des impacts sur le tourisme, qui est normalement un contributeur majeur à l'économie de la RCN et pour lequel le pont Alexandra est une pièce d'infrastructure importante
- Des impacts sur la navigation le long de la rivière pendant la construction

De plus, les normes de SPAC relatives aux ponts visent à les maintenir à un niveau de service conforme aux pratiques acceptées de l'industrie, qui sont décrites comme une condition minimale « passable ». Cela équivaut à une cote de quatre (4) sur six (6) selon le Manuel d'inspection des ponts de SPAC. En 2017, SPAC a commandé une inspection détaillée complète (IDC), qui a classé le pont Alexandra comme étant "inadéquat" 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 lie à l'état des biens de 2018 (KPMG 2018), produit 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.

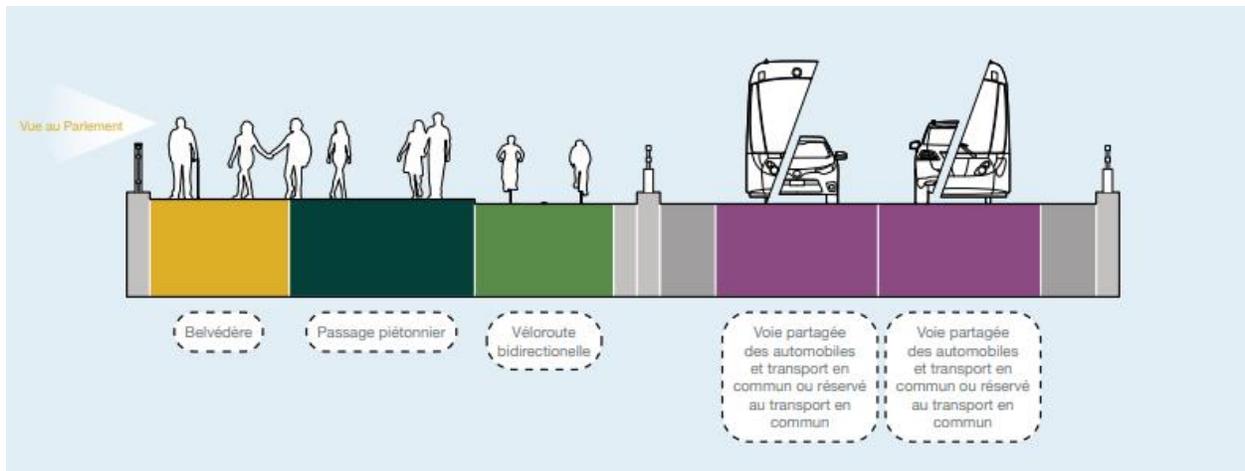
En raison de ces facteurs, SPAC et la CCN ont reçu l'ordre, en vertu de la politique gouvernementale, de s'occuper des réparations, du remplacement et de l'exploitation des cinq passages à niveau de la RCN en décembre 2018. Le remplacement du pont Alexandra est une composante de cette stratégie globale. Un financement a été accordé à SPAC dans le budget de 2019 pour planifier et mettre en œuvre ce projet. Le remplacement du pont Alexandra a également été cité dans la lettre de mandat du ministre de SPAC en 2019 et 2021.

8.3 Exigences fonctionnelles

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 (voir la Figure 8-1):

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 (voir l'Annexe G)

Figure 8-1: Section des voies de circulation futures potentielles

Le nouveau pont doit conserver l'orientation d'origine, ainsi qu'un alignement et des proportions adéquates afin de s'insérer harmonieusement dans la trame urbaine et dans l'optique de rendre hommage à l'histoire du développement de la capitale nationale. Il doit mettre en évidence les caractéristiques d'usages prédominants de l'actuel pont qui agit à titre de principal lien piétonnier entre les rives ontarienne et québécoise. Le pont doit aussi agir à titre de point de repère dans le paysage sans dominer la région.

En ce qui concerne le boulevard de la Confédération, la vision est de créer:

- Une image unique, durable et empreinte de dignité qui reflète le patrimoine, les valeurs et les réalisations du Canada
- Un espace public vivant qui offre aux Canadiens et aux Canadiennes un vaste éventail d'occasions d'expériences communautaires, intellectuelles et émotives
- Un boulevard axé sur les piétons qui accordent la priorité au confort, à la sécurité et au plaisir des piétons, ainsi qu'à l'accueil des cyclistes, du transport en commun et d'autres véhicules
- Une accessibilité universelle à toutes les personnes, notamment étendre l'accessibilité à celles qui se trouvent à l'extérieur de la capitale nationale au moyen d'un éventail de moyens de communication
- Une durabilité démontrée par le leadership en matière de durabilité et de gérance de l'environnement

9 DISPOSITIONS DÉCRIVANT LE PROJET DÉSIGNÉ

Ce projet vise le remplacement d'un pont interprovincial existant qui relie les provinces de l'Ontario et du Québec. Cela constitue un projet désigné en vertu de l'alinéa 48(a) de l'Annexe 2 du *Règlement sur les activités concrètes* (DORS/2019-285) dans la sous-section Transports :

48 La construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture, selon le cas:

- (a) d'un nouveau pont ou tunnel international ou interprovincial.

Cet article n'exige pas de respecter un seuil en ce qui concerne la taille ou d'autres spécifications. Le projet est donc désigné comme la construction d'un pont interprovincial.

10 SOLUTIONS DE RECHANGE POSSIBLES

Dès le début du projet, l'équipe de planification et les parties prenantes externes ont examiné des solutions de rechange et des méthodes de réalisation du projet. Au fur et à mesure de l'avancement du projet, l'EPI travaillera avec les communautés autochtones intéressées pour recueillir et valider le savoir autochtone qui servira de base à la conception du pont de remplacement, y compris l'évaluation d'autres tracés. De plus, l'EPI s'engagera avec les communautés autochtones pour identifier les impacts potentiels sur le patrimoine physique et culturel afin de contribuer à l'évaluation des tracés alternatifs et de contribuer à la conception du nouveau pont pour réaliser la vision de créer un pont reflétant les valeurs et l'identité canadiennes.

10.1 Solutions de rechange au projet

Conformément aux directives du gouvernement fédéral dans le cadre du budget de 2019, SPAC et la CCN travaillent à l'élaboration d'une stratégie globale visant à assurer que les cinq (5) passages interprovinciaux dans la RCN demeurent sécuritaires et ouverts aux résidents et aux visiteurs. Cette stratégie comprend la planification préliminaire du remplacement du pont Alexandra. Dans le budget de 2019, des fonds ont été versés à SPAC pour planifier et mettre en œuvre ce projet. Le remplacement du pont Alexandra a également été cité dans la lettre de mandat du ministre de SPAC en 2019 et 2021.

Dans l'ACCV (WSP, 2018) préparé pour SPAC, deux solutions de rechange au projet ont été évaluées à l'aide de conceptions qui ont été élaborées dans le cadre du rapport. Voici les deux principales solutions de rechange évaluées :

- réhabilitation et entretien continu du pont existant;
- remplacement du pont.

Deloitte LLP (mars 2022) a été retenue pour analyser les répercussions socioéconomiques associées à la fermeture du pont Alexandra, compte tenu de ces deux scénarios.

Cette section décrit la situation et les préoccupations concernant la stabilité à long terme du pont à l'origine de la décision. De plus, la section présente une comparaison détaillée des effets environnementaux, sanitaires, sociaux, culturels et économiques des solutions de rechange envisagées.

10.1.1 Évaluation de l'état du pont

Le pont a connu une détérioration importante qui ne fera qu'accélérer avec le temps. La détérioration de l'acier, la nécessité de remplacer les tabliers latéraux en porte-à-faux de l'Est et de l'Ouest, et les dépenses en capital élevées nécessaires pour maintenir la structure en bon état de fonctionnement ont amené SPAC à évaluer les options de réhabilitation par rapport aux options de remplacement. Le rapport d'ACCV (WSP, 2018) conclut que le pont Alexandra est à la fin de son cycle de vie, le remplacement étant justifié comme l'option la plus rentable, compte tenu de l'âge avancé du pont et du taux de détérioration accéléré.

Dans l'ensemble, la structure est actuellement « inadéquate » (cote de 2 sur une échelle de 1 à 6). Cette cote est fondée sur l'état critique « inadéquat » de la promenade de caillebotis et acier et raidisseurs, la présence d'indications de fissures sur les membrures en traction des treillis A et B, les préoccupations d'articulation structurale et les préoccupations de flambage des composants. La cote minimale à laquelle les ponts de SPAC doivent être entretenus est « passable » (cote de 4).

L'état du pont a entraîné une réduction du niveau de service actuel et la mise en œuvre de plusieurs mesures d'atténuation par SPAC. À l'heure actuelle, les mesures d'atténuation et la réduction du niveau de service sont suffisantes pour que le pont Alexandra demeure en sécurité et en service jusqu'à son remplacement.

Les deux principales options identifiées (réhabilitation ou remplacement) entraîneront des perturbations dans le transport, et les utilisateurs actifs et les fermetures pluriannuelles sont attendus. On en trouvera une description plus détaillée dans la section suivante.

Structure du pont

Le pont est composé de 5 travées, qui sont (d'Ottawa à Gatineau) : le treillis sud, la travée principale qui est une travée en porte-à-faux, le treillis B, le treillis A et le treillis nord (voir la Figure 10-1).

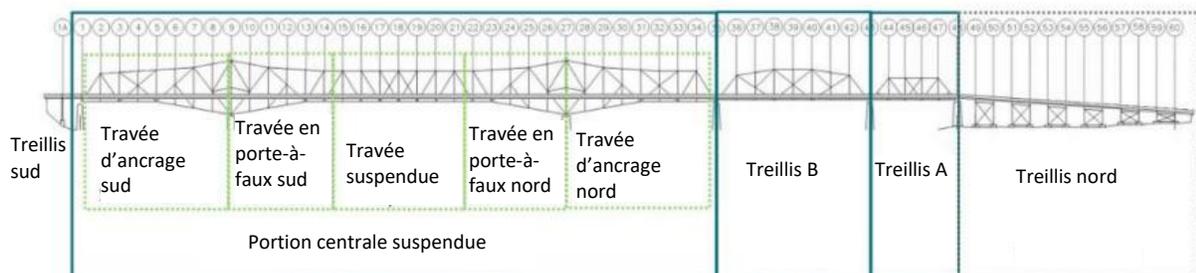


Figure 10-1: Diagramme montrant les principaux composants du pont

Les treillis de la travée principale, le treillis B et le treillis A sont composés d'une combinaison de barres à œil, de membres bâtis et de tiges, comme on peut le voir sur la photo de la Figure 10-2. Au moment de la construction, un pont à treillis offrait une solution efficace pour les grandes longueurs nécessaires pour traverser la rivière des Outaouais. La construction de ponts à treillis est moins courante aujourd'hui en raison des coûts de construction élevés et de l'entretien important requis en raison des grandes

surfaces exposées et des connexions sujettes à la corrosion. L'état des treillis continue de se détériorer. Ces membres ont peu ou pas de redondance, par conséquent si une tension principale ou un membre de compression des treillis font défaut, tout le treillis peut s'effondrer.



Figure 10-2: Principales structures du pont Alexandra

L'exposition à notre climat et aux chlorures (sels de voirie) a entraîné une corrosion importante au fil des ans, surtout dans la zone d'éclaboussure des véhicules et sous le pont. Au fil des ans, de nombreux éléments ont été remplacés et des sections bâties partiellement réparées pour régler ce problème. Jusqu'à présent, les travaux se sont limités aux réparations plus faciles et plus accessibles.

Une inspection détaillée complète (IDC), réalisée par WSP en 2017 (WSP, 2018), a révélé que la corrosion était le principal mécanisme de détérioration des principaux éléments structuraux. La nature progressive de la corrosion des structures en acier de cette complexité est telle que le taux de progression tend à s'accroître une fois établi. L'assemblage complexe du pont favorise les possibilités de corrosion localisée et rend la réparation extrêmement difficile, en particulier dans les nœuds des connexions de treillis et des membres des barres à œil. Malgré les efforts de réhabilitation, la détérioration du pont continue. D'importants défis structurels sont prévisibles pour la réparation ou le remplacement des composants en raison de restrictions à l'assemblage à cheville très congestionné et très critique. Plusieurs stratégies d'atténuation ont été mises en œuvre à cause de cet IDC, notamment des restrictions de charge sur la promenade, des restrictions d'accès aux véhicules d'inspection et des limites de capacité pendant les événements spéciaux.

Une IDC subséquente a été réalisée par CIMA-Dillon Joint Venture (CDJV) en 2020 (CIMA-Dillon, 2021), qui comprenait des mesures de perte de section, des enquêtes détaillées sur les dommages de certains membres et la mesure sur le terrain nécessaire à l'analyse de certains détails sur le flambage. Les travaux comprenaient l'élaboration d'un programme de réhabilitation du pont Alexandra afin de maintenir le pont en sécurité et en service jusqu'au remplacement prévu dans les dix prochaines années.

État des composants du pont

Il est important de noter que les photos ci-dessous et les enjeux décrits sont fournis pour donner une idée claire de l'état du pont. Un programme de surveillance rigoureux et plusieurs mesures d'atténuation sont en place pour assurer que le pont demeure sécuritaire pour le public.

Les ponts sont inspectés et cotés à l'aide du *Guide d'inspection des ponts de SPAC*. Les rapports d'inspection fournissent une cote globale de *structure* et de *fonctionnement* pour le pont et fournissent des cotes individuelles pour chaque membre. L'état de la *structure* représente l'état du pont et le niveau de réparation requis pour se conformer aux exigences du *Code canadien sur le calcul des ponts routiers*. L'état de *fonctionnement* permet d'évaluer le rendement fonctionnel du pont en fonction des normes actuelles.

Selon le rapport d'IDC de 2020 (CIMA-Dillon, 2021), 17 préoccupations structurelles importantes ont été relevées. Le Tableau 10-1 décrit toutes les préoccupations cernées, les mesures d'atténuation en place et les mesures proposées.

On peut classer les préoccupations abordées dans le cadre du programme en cours de réparation, d'atténuation et de surveillance en grands groupes comme suit :

- les systèmes de plancher de promenade et de la voie est;
- les préoccupations d'articulation structurale – appareils d'appui, mobilité des tiges, et assemblages de tiges et de suspension
- les préoccupations liées au flambage;
- les préoccupations liées aux barres à œil et aux tiges – perte de section, fissures et soulèvement par la rouille;

Système de plancher de la promenade

La voie Ouest, appelée la promenade, est réservée au transport actif. Les planches en bois de la promenade sont soutenues par des caillebotis en acier ouverts installés au milieu des années 1970. C'est les mêmes caillebotis que sur la voie est (voyage d'Ottawa à Gatineau). Les caillebotis sont dans un état « gravement inadéquat », ce qui représente une cote de « 1" (sur une échelle de 1 à 6) et la cote la plus faible possible. La Figure 10-3 montre l'état des caillebotis avec une corrosion et des perforations graves.



Figure 10-3: État des caillebotis sous la promenade

La détérioration est principalement attribuable à l'exposition aux chlorures (sels de voirie), et au fait qu'il est impossible de nettoyer les caillebotis et les assemblages de suspension sous les planches en bois. En 2019 et 2020, les zones les plus critiques ont été bloquées à l'aide de coins en bois (voir la Figure 10-4) pour fournir un soutien à court terme aux caillebotis.



Figure 10-4: Coins en bois pour fournir un soutien à court terme des caillebotis.

En outre, depuis 2018, la promenade est testée chaque mois pour s'assurer qu'elle a la force nécessaire pour supporter la charge de l'utilisation quotidienne. Lors d'événements comme la fête du Canada, des feux d'artifice ou des manifestations, la voie de promenade est fermée ou la taille de la foule est contrôlée. On prévoit que les caillebotis auront besoin d'un soutien supplémentaire jusqu'au début des travaux de remplacement. Dans le cadre du projet de réhabilitation à venir, des travaux sont prévus pour renforcer les longerons et construire un nouveau pont de bois qui ne repose pas sur les caillebotis.

Systeme de plancher de la voie est

La voie est du pont (voyage d'Ottawa à Gatineau) varie de « passable » à « gravement inadéquate », et elle a également atteint la fin de sa vie utile. Depuis plus d'une décennie, les caillebotis sont réparés deux fois par an. Il est à noter que le nombre de réparations à effectuer augmente chaque année. L'objectif du programme de réparation est de réduire au minimum le risque de défaillance localisée des caillebotis et d'éviter le remplacement des panneaux avant le remplacement du pont. Les lignes jaunes de la Figure 10-5 indiquent l'emplacement et les types de fissures qui se forment dans les caillebotis et doivent être réparées.



Figure 10-5: Fissures dans les caillebotis de la voie est qui nécessitent une réparation

La Figure 10-6 montre que la fissuration des barres a entraîné une défaillance locale. Il est à noter que les barres de charge principale de 6 pouces n'ont fait l'objet que de quelques réparations jusqu'à présent et que, par conséquent, les problèmes locaux de défaillance se limitent aux petites barres pour le moment.



Figure 10-6: Défaillance locale des caillebotis de la voie est

Préoccupations liées à l'articulation structurelle – appareils d'appui

Le pont comporte des appareils d'appui mobiles aux piles 1, 4, 5 et 6 (voir la Figure 10-7). La fonction des appareils d'appui est de recueillir toutes les forces sur la structure et de les transmettre à la fondation. Ils permettent également l'expansion naturelle et la contraction de la structure à mesure que les températures changent.

L'inspection des appareils d'appui dans les ICD récentes a montré que :

- les appareils d'appui 1 et 4 sont entièrement saisis et les piles reçoivent une partie du mouvement;
- l'appareil d'appui 5 peut être déplacé lorsque la charge thermique est suffisamment élevée pour surmonter la résistance;
- l'appareil d'appui 6 est apprêté;
- et enfin, les colonnes courtes en acier à l'extrémité nord n'ont pas d'appareils d'appui et sont conçues pour être fixées; toutefois, puisque l'appareil d'appui 6 ne bouge pas, les colonnes en acier ont commencé à se déplacer.

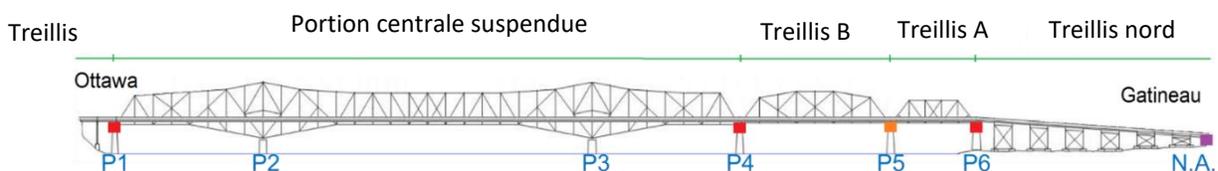


Figure 10-7: Piles soutenant le pont et les appareils d'appui préoccupants

Les appareils d'appui (Figure 10-8), âgés de plus de 50 ans et au-delà de leur durée de vie, sont sensibles à l'usure et à la corrosion à long terme. À mesure que les appareils d'appui s'usent ou se corrodent, ils deviennent moins efficaces pour recevoir au mouvement. À leur tour, la structure ou les fondations subissent des forces supplémentaires pour lesquelles elles n'ont pas été conçues.

Ces forces supplémentaires peuvent être extrêmement élevées. Lorsque les forces sont assez élevées, les appareils d'appui peuvent se déplacer de nouveau, les piles peuvent se déplacer, ou les membres se plieront ou céderont. La structure a fait l'objet d'études récentes visant à tenter de quantifier ces forces. Par exemple, on a surveillé les piles et on a constaté qu'ils se déplaçaient pour s'adapter à l'absence de mouvement aux appareils d'appui. À l'heure actuelle, cela semble acceptable, mais à long terme, les piles se dégraderont en raison de la flexion involontaire.



Figure 10-8: Appareils d'appui

Préoccupations liées à l'articulation structurelle – mobilité des tiges

On a relevé des fissures dans les cadres du portail aux deux extrémités des bras d'ancrage de l'envergure principale lors d'inspections antérieures, ce qui a mené à une inspection plus détaillée des tiges adjacentes. L'inspection (CIMA-Dillon, 2021) a révélé que les tiges étaient usées et qu'elles pouvaient maintenant se déplacer à l'intérieur de leurs connexions. Il y a donc un risque que les éléments de pont autour de ces emplacements soient nécessaires pour récupérer la charge d'une manière qui n'est pas prévue dans les modèles structuraux ou les calculs. La Figure 10-9 indique l'emplacement des tiges qui présentent des problèmes d'usure.

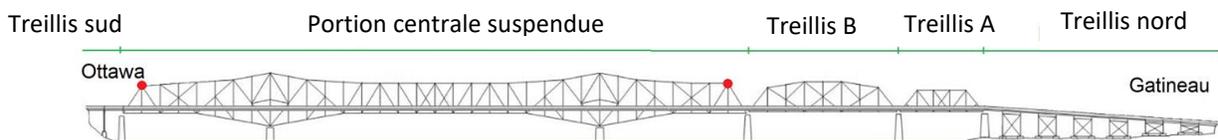


Figure 10-9: Emplacement des tiges montrant des problèmes d'usure

À la Figure 10-10, l'image a) montre l'écart en mm entre la tige et la plaque. Les notes sur le métal indiquent que jusqu'à 18 mm d'écart a été mesuré. L'image b) montre l'usure de la tige et l'écart entre le membre de connexion. L'usure des tiges réduit la résistance de la section et la capacité de charge totale des éléments. Des études sont en cours afin de modifier ces connexions à quatre tiges en vue de réduire au minimum les mouvements jusqu'au remplacement du pont.

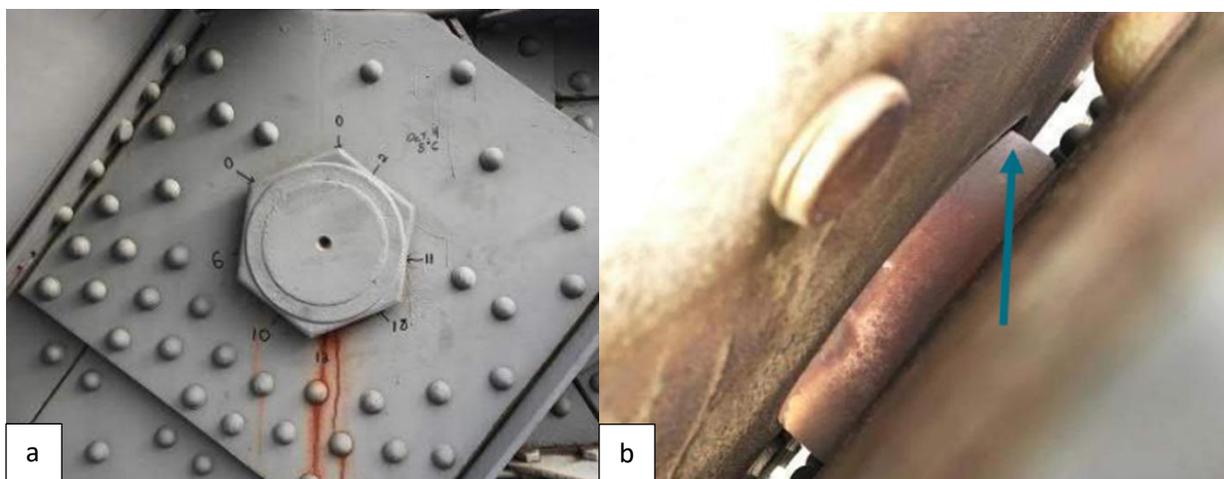


Figure 10-10: Tiges montrant des problèmes d'usure

Préoccupations liées à l'articulation structurale – assemblages de tiges et de assemblages de suspension

Les assemblages de tiges et de suspension de la travée suspendue ne fonctionnent pas comme prévu, et les barres à œil subissent une flexion à double courbure. Les barres à œil sont des tendeurs primaires et ne sont pas conçues pour permettre la flexion.

Les assemblages de tiges et de suspension de la section suspendue des treillis cantilever sont les principaux éléments porteurs de charge qui supportent la section médiane de la travée principale (voir la Figure 10-10).

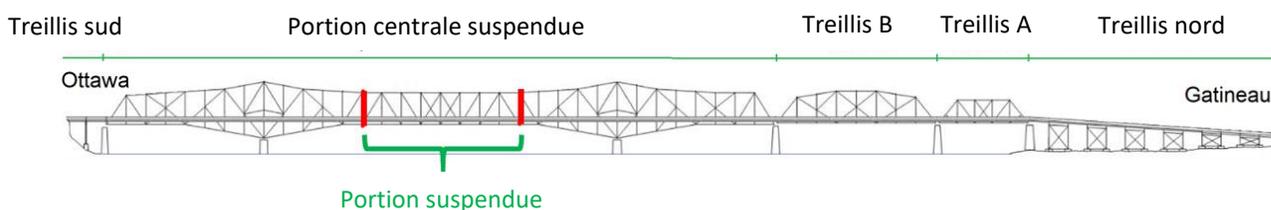


Figure 10-11: Dessin montrant la section suspendue du pont

Les barres à œil (voir la Figure 10-12), ont été conçues uniquement pour la tension. Ils sont épinglés et favorisent une rotation. Cependant, une étude récente a montré que certaines barres à œil ne permettent pas la rotation parce que l'articulation à la tige est saisie par corrosion. Comme l'illustre la Figure 10-12, les barres à œil se plient maintenant, au lieu de tourner en avant et en arrière telles que conçues à l'origine.

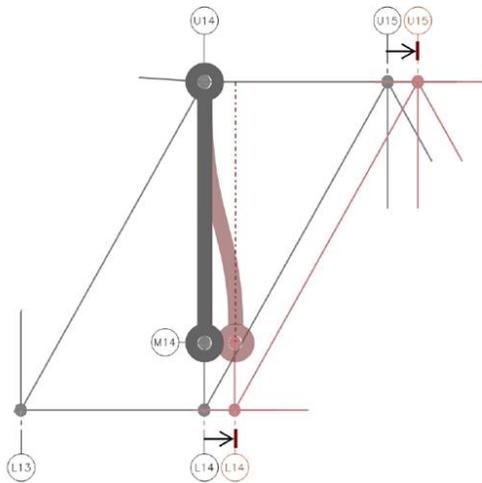


Figure 10-12: Diagramme des barres à œil en flexion

Ces barres à œil n'ont pas été conçues pour la flexion, et la flexion combinée et la tension augmentent les contraintes du membre et augmentent le risque de fissuration en raison de la fatigue du métal. Par exemple, un joint coulissant est saisi depuis plus d'une décennie et, en réponse, l'articulation correspondante s'est déplacée deux fois plus que prévu pour compenser. Cette augmentation du mouvement se traduit par une plus grande flexion aux barres à œil et la tension aux bords est proche des limites théoriques du matériau.

D'importants efforts de surveillance ont été déployés pour suivre cette situation. Ces membres critiques sont surveillés par un « système de contrôle de santé » structurel, et le projet de réhabilitation à venir ajoutera une redondance aux membres préoccupants.

Préoccupations liées au flambage

Ce pont à treillis est construit de sections bâties qui résistent aux forces de tension et de compression. Les membres de compression peuvent faire défaut par deux méthodes principales de flambage : le flambage global où le membre entier cède, et le flambage local où une partie du membre principal cède avant que le membre entier ne cède. Le flambage local est une préoccupation, car il provoque la défaillance des membres globaux à des charges inférieures.

Plusieurs endroits ont été touchés par le comportement de flambage local parce qu'un membre a perdu de la force en raison de la corrosion. Cela signifie que certaines parties de la section bâtie feront défaut avant que le membre entier ne fasse défaut. Les codes de conception de pont modernes ne permettent pas ce mode de défaillance. Conformément au code de pont, les membres doivent être conçus pour ne faire défaut qu'en cas de flambage global.

Compte tenu de la détérioration croissante et des détails de conception inférieurs aux normes utilisés dans les années 1890, de nombreux composants du pont sont régis par un flambage local. Au fur et à mesure que les sections se détériorent, des renforts et des déformations localisées ont été notés lorsque les composants se déforment pour redistribuer la charge.

Les travaux se poursuivent pour renforcer les sections afin de remédier aux déformations et d'offrir une résistance pour créer un mécanisme de rupture global. Toutefois, il y a beaucoup d'autres membres et composants à treillis dans les nœuds qui sont difficiles à traiter en raison de l'accès limité. Ils continueront d'être inspectés et analysés en 3D, dans la mesure du possible.

Compte tenu des mesures d'atténuation en place, comme l'affectation des charges, le flambage n'est pas une préoccupation importante.



Figure 10-13: Déformation en raison du flambage

Préoccupations liées aux barres à œil et aux tiges – perte de section, fissures et soulèvement par la rouille

La dernière préoccupation et la plus importante est liée à l'état des barres à œil et des tiges.

Aux points de connexion des tiges et des barres à œil, une grande tige en acier est utilisée pour connecter les membres bâtis et les barres à œil. Il s'agit d'un grand assemblage de membres en acier stratifié qui, dans bien des cas, sont collés les uns contre les autres. Puisque le revêtement d'origine a fait défaut au fil des ans, la corrosion s'est formée entre les membres. Il s'agit de plusieurs questions, à savoir : la corrosion de l'acier conduit à la perte de section dans les barres à œil et les tiges et à la possibilité de « soulèvement par la rouille » (défini ci-dessous). Chaque barre à œil dans la zone d'éclaboussement et sous le pont a divers niveaux de perte de section le long de leurs surfaces. La perte de section est une préoccupation importante, car elle réduit la capacité de charge du membre.

L'assemblage des différents composants rend l'inspection et la mesure précise de la perte de section des barres à œil aux connexions extrêmement difficiles, et parfois impossibles (voir la Figure 10-14). La

corrosion et le manque d'accès rendent la plupart des méthodes d'essai non destructives inexactes et, par conséquent, il faut faire des hypothèses sur la perte de section et l'intégrité des barres à œil.



Figure 10-14: Assemblage des barres à œil montrant la corrosion

À mesure que l'acier entre les membres se corrode, il se développe et crée une pression qui pousse les membres à l'écart et peut avoir assez de force pour plier les plaques. On parle souvent de « soulèvement par la rouille ». La Figure 10-15 montre le « soulèvement par la rouille », l'accumulation de matériau de corrosion entre les membres, qui a abouti à des plaques pliées et un canal.



Figure 10-15: Soulèvement par la rouille – l'accumulation de matériau de corrosion entre les membres

Comme le montre la Figure 10-16, certaines barres à œil ont des fissures où l'extrémité bouclée se rattache à la barre. Certaines fissures ont pu se former pendant la fabrication, mais elles ont

probablement augmenté au fil du temps et ont été découvertes au cours des dernières années. On croit qu'ils ont pu s'accroître à cause de la corrosion, de la tension créée par la fatigue ou d'une combinaison des deux. La perte d'une barre à œil pourrait entraîner une défaillance catastrophique d'une travée en fonction de son emplacement et de la façon dont la charge est redistribuée dans les autres membres.



Figure 10-16: Fissures dans les barres à œil

Impossible d'accéder aux tiges. Par conséquent, les ingénieurs doivent faire des hypothèses sur leur état et la perte de section en raison de l'usure et à la corrosion. On s'inquiète de plus en plus du fait que les tiges, conçues pour permettre aux membres connectés de tourner sous des charges dynamiques, peuvent être saisies et provoquer la courbure dans les barres à œil. Le pliage des barres à œil a été consigné dans plusieurs assemblages comme indiqué précédemment.

À ce stade, il est impossible d'arrêter la progression de la corrosion sur les connexions des tiges. Les tentatives passées pour arrêter cette corrosion ont échoué. Le pont Alexandra a été construit sans raccords de graissage aux tiges, ce qui est devenu courant au début du 20e siècle et permet de graisser régulièrement la tige et les barres à œil reliées pour réduire la friction et la corrosion. Perdre une tige serait également catastrophique. Par conséquent, plusieurs mesures d'atténuation et de surveillance sont en place pour gérer ce risque.

Tableau 10-1: Préoccupations déterminées et mesures d'atténuation connexes (CIMA-Dillon, 2021)

Principale préoccupation déterminée	Mesure d'atténuation actuelle	Mesures à moyen terme
État des caillebotis et des longerons en acier de la promenade	<p>Restrictions de charge (5 tonnes) Restrictions sur les événements à foules Essais de charge mensuels supervisés</p> <p>Des panneaux de remplacement localisés ont été conçus au préalable pour limiter la perte de service si l'on cerne une détresse structurale de la promenade existante lors des essais mensuels de charge de la promenade.</p>	Rénovation/remplacement/réparation en 2023. Maintenez les mesures d'atténuation actuelles jusqu'à la réhabilitation.
Mauvais état des caillebotis en acier de la voie est	<p>Inspections saisonnières et cycles de réparation par soudure.</p> <p>Envisagez des détails plus solides pour les réparations futures.</p>	Des réparations importantes et un risque accru de défaillances localisées doivent être prévus jusqu'à la désaffectation de la structure.
Appareils d'appui saisis aux piles 1 et 4	<p>Évaluation structurale effectuée pour tenir compte des conditions d'articulation réelles, y compris le comportement de maçonnerie de la pile.</p> <p>Programme de surveillance de la santé structurale (SSS) mis en œuvre pour surveiller la charge thermique dans les membres touchés (pour toutes les piles) et le déplacement (pile 1 seulement)</p>	Surveillance continue jusqu'à la désaffectation de la structure.
Appareil d'appui partiellement saisi à la pile 5		<p>Le rendement est actuellement acceptable et le remplacement n'est pas prévu.</p> <p>Surveillance continue jusqu'à la désaffectation de la structure.</p>
Appareil d'appui saisi à la pile 6		Le remplacement des appareils d'appui dans le cadre de la réhabilitation de 2023 est prévu.

Principale préoccupation déterminée	Mesure d'atténuation actuelle	Mesures à moyen terme
Barres à œil avec indications de fissures connues	Inspecté régulièrement, y compris les essais non destructifs (END). Programme SSS mis en œuvre pour détecter la propagation des fissures.	Surveillance continue à l'aide de l'essai d'émissions acoustiques (EA) pour déterminer la nécessité de réparer/moderniser/remplacer en 2023
Configuration de treillis inférieure à la norme des membres bâtis	Renforcement d'urgence effectué en 2019 à plusieurs endroits. Inspection mensuelle des membres critiques.	Remplacement du treillis partiellement terminé et soutien temporaire (blocage) restant en place dans le projet de réparation de l'Acier de 2019. Réadaptation et remplacement supplémentaires des treillis prévus en 2023.
Détails insuffisants sur les membres en compression	Le flambage des composants est évalué à certains endroits et détails.	Renforcement des détails déficients ou peu performants.
Mobilité des tiges	Programme SSM mis en œuvre pour surveiller les événements de retournement de charge. Analyse en 3D du nœud de mobilité des tiges dans des conditions de chargement contrôlées pour évaluer le déplacement du membre ou du nœud.	On prévoit que la réhabilitation de 2023 comprendra des modifications des tiges afin de réduire au minimum le transfert de charge entre les membres à la connexion de tiges et les mouvements relatifs.
Assemblage de tiges et de suspension	Programme SHM en cours de mise en œuvre pour surveiller le pliage latérale	Rénovation pour assurer la redondance prévue dans la réhabilitation de 2023.

Principale préoccupation déterminée	Mesure d'atténuation actuelle	Mesures à moyen terme
Tensions thermiques (généralités)	Programme SSS mis en œuvre pour surveiller les tensions thermiques.	La portée du travail de réhabilitation de 2023 sera adaptée selon les besoins en fonction des résultats du programme de SSS.
Inclinaison des chevalets simples du nord	Analyse 3D et évaluation structurale terminée en fonction de l'inclinaison et du niveau de service actuel.	Répétez l'analyse nécessaire pour surveiller les changements saisonniers d'inclinaison. La réhabilitation des surfaces glissantes devrait réduire les tendances futures en matière d'inclinaison.
Autres préoccupations déterminées	Mesure d'atténuation actuelle	Mesures à moyen terme
Pliage latéral des pièces de pont	Programme de SSS mis en œuvre pour surveiller le pliage latéral.	Compte tenu des résultats obtenus à ce jour, une rénovation de la surface glissante des socles de longeron aux joints d'expansion est prévue dans le cadre de la réhabilitation de 2023.
Fixation de la pile 1	Essais non destructifs, y compris les essais ultrasonores (END – EU) des appareils de fixation pendant l'ICD. Le programme de SSS comprendra les contraintes thermiques en raison de l'appareil d'appui saisi.	Surveillance continue jusqu'à la désaffectation de la structure. Réhabilitation ou remplacement de l'appareil d'appui (au besoin) en fonction des résultats du programme de SSS.
Disparité de partage de charge pour les membres des barres à œil	Envisager d'inclure un facteur de partage de charge dans l'analyse des membres des barres à œil.	Effectuez d'autres essais, au besoin.

Principale préoccupation déterminée	Mesure d'atténuation actuelle	Mesures à moyen terme
Détérioration progressive	Accroître l'accent mis sur la détermination précise de la perte de section à l'aide de mesures incluant les END (EU), au besoin.	La perte de section prévue est prise en compte dans la conception de la réhabilitation de 2023. Les mesures de protection contre la corrosion à des endroits précis seront incorporées dans la réhabilitation de 2023.
Préoccupations imprévues/inconnues	<p>Effectuez l'analyse des tiges pour déterminer si la capacité des tiges peut être un facteur limitatif.</p> <p>Envisagez d'effectuer des analyses répétées (LiDAR 3D) des membres et des endroits critiques pour détecter et surveiller les comportements structurels indésirables.</p>	<p>2023 La portée du travail de réhabilitation de 2023 sera adaptée selon les besoins en fonction des progrès.</p> <p>La méthode de mise en œuvre du projet permettra l'exécution d'interventions d'urgence supplémentaires, au besoin.</p>

Réparations majeures achevées à ce jour

Les projets et les travaux d'entretien réalisés au cours des 12 dernières années n'ont pas permis de ramener le pont à un état « passable ». En fait, les rapports d'inspection indiquent que la cote continue de diminuer même après avoir investi plus de 80 millions de dollars dans les réparations et l'entretien.

La structure a vu un nombre considérable de projets au cours de sa vie. Récemment, les interventions d'urgence ont connu une augmentation importante et alarmante, principalement en raison de la détérioration rapide des composants.

Le pont a connu une réduction des dépenses pour les réparations de 1995 à 2009. En 2009, la prochaine série de grands projets de réhabilitation a débuté et se poursuit à ce jour. Un autre projet est prévu dans les années à venir pour maintenir la capacité réduite actuelle de 27 tonnes et réparer la passerelle jusqu'au remplacement prévu vers 2028. Le Tableau 10-2 indique le temps que le pont a été fermé pour achever les grands projets de réparation.

Liste des grands projets depuis 2008 :

- 2009-10 – Remplacement de voies centrales et réhabilitation parasismique
- 2014 – Réhabilitation des treillis du nord
- 2016-2017 – Réparations structurelles en acier – Pile 3
- 2019-2020 – Réparations structurelles en acier - Pile 2

Charge affichée

- 2018 – Promenade à 5 tonnes
- 2020 – Voies de circulation à 27 tonnes

Tableau 10-2: Durée des fermetures du pont de 2009 à 2021

	Somme annuelle (en jours)		
	Promenade (Réduction de l'accès)	Voie centrale – vers Ottawa	Voie est – vers Gatineau
2009		133	115
2010		240	28
2011		3	9
2012		4	15
2013	2	22	38
2014	4	40	56
2015	27	8	38
2016	16	103	18
2017	30	172	37
2018	35	37	37
2019	6	20	22
2020	5,5	201,5	204,5
2021	3	180	180
TOTAL	128,5	1 163,5	797,5

10.1.2 Évaluation de rechange – Élimination du passage à niveau

La déconstruction du pont Alexandra sans le remplacer n'était pas une option que le gouvernement du Canada jugeait viable, surtout compte tenu de l'importance, de la valeur patrimoniale et du rôle intégral du pont dans le transport interprovincial et la liaison entre Ottawa et Gatineau.

Le pont Alexandra est l'un des cinq passages interprovinciaux de la région de la capitale nationale (RCN), où tous les passages sont déjà à capacité aux heures de pointe pour les véhicules automobiles. 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 des véhicules à moteur et des autobus sur les quatre autres passages, mais les répercussions seraient importantes pour les usagers actifs du transport à mobilité réduite (par exemple, les piétons et les cyclistes) qui perdraient une route clé pour traverser la rivière des Outaouais. Par conséquent, les usagers actifs du transport en commun seraient touchés par un temps supplémentaire pour les navettes (jusqu'à 30 minutes de détour pour les piétons, comme l'ont dit les intervenants à l'automne 2020 lors de la consultation publique).

L'élimination du passage à niveau sans remplacement aurait des répercussions sociales et économiques importantes. Il s'agit d'une option qui a été jugée inacceptable et qui n'a pas été examinée plus avant, par conséquent, elle n'est pas incluse dans l'analyse comparative.

10.1.3 Évaluation de rechange – Réhabilitation et entretien continu

Comme le souligne le rapport d'ACCV (WSP, 2018), la solution de rechange pour remettre en état de la structure existante a été évaluée. L'option de réadaptation exige une vaste portée de travail pour élever la structure existante à une cote d'état « passable » (cote de 4 sur une échelle de 1 à 6) dans les cinq ans. Les travaux comprendraient ce qui suit :

- Réhabilitation immédiate et remplacement des côtés est et ouest
- Réparations des joints d'extension (joints)
- Réparations en acier
- Remplacement de l'appareil d'appui
- Revêtement complet du pont
- Protection contre l'érosion des piles
- Réhabilitation de la maçonnerie et de la culée de la sous-structure
- Réparation des barrages
- Réparation ou remplacement du tablier central

À moyen et à long terme (environ 10 à 25 ans), les travaux nécessaires à l'entretien de la structure dans un état « passable » devraient comprendre :

- réhabilitation des tiges et des barres à œil;
- réparations en acier;
- réhabilitation de la maçonnerie de la sous-structure et protection contre l'érosion des piles.

Il y a des risques associés aux futurs travaux de réhabilitation, car on ne connaît pas pleinement l'étendue requise. Le risque de travaux requis à court terme est plus faible, car on peut déterminer la nécessité et le coût de la réparation plus précisément. Toutefois, à long terme, il est plus difficile de prévoir l'étendue des travaux et les coûts associés à l'entretien du pont à un niveau « passable ».

Les tabliers Est et Ouest sont en mauvais état et doivent être remplacés dans un délai de cinq ans si la structure doit être entretenue à perpétuité ou si le remplacement ne se fait pas avant plus de dix ans. Toutefois, si le remplacement de la structure existante devait avoir lieu dans 10 ans, des réparations aux tabliers Est et Ouest existants pourraient être effectuées avec une certaine réhabilitation partielle ciblée pour prolonger la durée de vie jusqu'au remplacement du pont. Ce retard dans le remplacement des tabliers Est et Ouest entraîne un entretien plus annuel jusqu'au remplacement de la structure, mais on évite le coût élevé du remplacement des tabliers. Des stratégies similaires peuvent être appliquées à certaines des réparations en acier de structure et au remplacement des appareils d'appui. Si la structure existante doit être entretenue à perpétuité ou remplacée dans 15 ou 25 ans, une réhabilitation de la maçonnerie de sous-structure est nécessaire au cours de l'année 5; toutefois, si la structure actuelle doit être remplacée dans 10 ans, on peut éviter cette réhabilitation.

10.1.4 Évaluation de rechange – Remplacement du pont

L'emplacement et l'importance du pont Alexandra existant en tant que monument peuvent nécessiter que la structure de remplacement intègre certaines caractéristiques de qualité supérieure à celles qui se trouvent sur un pont typique. Le rapport de l'ACCV (WSP, 2018) fournit une comparaison de plusieurs concepts de rechange pour de nouveaux ponts contemporains et signature. Les solutions de rechange ont été évaluées et examinées en tenant compte de plusieurs critères selon une approche pondérée. Cela a mené à la sélection d'une solution de rechange contemporaine (poutre en dalle et en acier) et d'une solution de rechange signature (structure en arc lié), ainsi qu'une solution de rechange en nature (treillis en acier) conservée pour l'élaboration de concepts à un niveau fonctionnel de conception et aux fins d'estimation des coûts. Les solutions de rechange retenues n'étaient pas destinées à la conception et à la mise en œuvre détaillées à ce stade, mais seulement à l'évaluation de l'importance du pont Alexandra à l'intérieur de la capitale nationale et du tissu urbain environnant, ainsi qu'à l'évaluation des mérites du remplacement de la structure et à la prise de décisions d'immobilisations futures dans le contexte d'une gamme de coûts possibles pour la Couronne.

Grâce aux commentaires des principaux intervenants, notamment la CCN, la Ville d'Ottawa, la Ville de Gatineau, OC Transpo, la Société de transport de l'Outaouais (STO) et les représentants de SPAC, des critères conceptuels de conception et des plans fonctionnels ont été élaborés pour les solutions de rechange en nature, contemporaines et signature. Les considérations comprenaient le contexte et l'adéquation avec le tissu urbain environnant de la capitale nationale, les routes d'approche sur les côtés d'Ottawa et de Gatineau, les fondations et les conditions géotechniques existantes, la propriété et l'utilisation des terres locales ainsi que le trafic maritime. On a décidé de maintenir les besoins fonctionnels du pont Alexandra aux niveaux existants, et on a recommandé de séparer les piétons et les cyclistes.

L'ACCV a établi des comparaisons de coûts entre l'entretien du pont ou son remplacement. L'analyse a conclu que son remplacement serait plus économique que de continuer à maintenir indéfiniment la structure existante et qu'il présenterait moins de risques pour la sécurité publique.

10.1.5 Évaluation des solutions de rechange au projet

De nombreux facteurs ont été pris en considération pour appuyer la recommandation et la décision de remplacer le pont. La sécurité publique à long terme a été l'un des principaux facteurs à tenir en compte dans la décision.

Le pont a actuellement une cote « passable » (cote de 2 sur une échelle de 1 à 6). Pour que le pont soit conservé et entretenu au cours des 75 prochaines années, la cote doit augmenter jusqu'à « passable » (cote de 4) dans un délai de 5 ans afin d'atteindre la norme de SPAC pour les ponts.

D'importantes réparations sur une période de 10 ans étaient prévues pour atteindre la norme requise. En raison de la nature de la construction du pont, l'ampleur des réparations n'était pas entièrement connue, mais on s'attendait à ce qu'elles soient chères et qu'elles exigent des fermetures importantes des ponts pour achever les travaux. Certaines réparations auraient aussi pu avoir un effet sur les valeurs patrimoniales du pont. Le maintien du pont présentait un niveau élevé d'incertitude et de risque d'exécution, et aurait pu exiger la déconstruction de certaines travées du pont pour remplacer des membres. Par conséquent, la réparation du pont a été jugée inacceptable compte tenu du niveau élevé de risque et d'incertitude lié à la durée, au coût, à la complexité inconnue et de la question de

savoir si les réparations entraîneraient effectivement une amélioration de la cote du pont après la mise en œuvre.

Deloitte LLP (mars 2022) a été retenue pour analyser les répercussions socioéconomiques associées à la fermeture du pont Alexandra, compte tenu de ces deux scénarios : « réhabilitation » ou « remplacement ».

Les répercussions socioéconomiques ont été analysées pour quatre catégories :

- les répercussions sur les usagers du transport (c'est-à-dire, les retards, les coûts d'exploitation des véhicules et les avantages pour la santé des usagers actifs du transport);
- les répercussions externes (c'est-à-dire, la qualité de l'air, l'environnement et la sécurité routière);
- les répercussions sur les entreprises locales (c'est-à-dire, les changements de revenus);
- les répercussions économiques des fermetures de ponts (en matière de produit intérieur brut (PIB), de revenu de travail, et d'emploi), en fonction de l'évolution des revenus des entreprises locales.

Deloitte LLP (2022) a élaboré des estimations initiales du coût en capital pour chacune des options de réhabilitation et de remplacement en utilisant des estimations obtenues à partir de renseignements historiques sur d'autres projets de ponts similaires, puis comparés aux coûts paramétriques (c'est-à-dire, les coûts par unité de surface).

Les estimations de coûts tiennent compte de l'emplacement et de l'importance du pont Alexandra, qui est un élément important du centre-ville de la capitale du pays, et comprennent également des exigences particulières pour satisfaire aux normes du boulevard de la Confédération en matière d'aménagement du paysage urbain pour les piétons, les vélos et la circulation automobile. Les estimations de coûts comprenaient également celles associées aux éventualités en matière de coûts, de gestion de projet, de conception technique et de risques.

Selon les estimations de coûts établies, l'entretien indéfini de la structure existante s'est révélé plus cher au cours des 75 prochaines années.

Le Tableau 10-3 présente une comparaison détaillée des effets environnementaux, sanitaires, sociaux, culturels et économiques des solutions de rechange.

Tableau 10-3: Comparaison détaillée des effets environnementaux, sanitaires, sociaux, culturels et économiques des diverses solutions de rechange.

Comparaison des effets des solutions de rechange	Solutions de rechange : Réhabilitation et entretien continu	Remplacement du pont.
		Fermetures du pont Alexandra pour l'entretien et réhabilitation des infrastructures existantes, sans pont de remplacement (le « scénario de réhabilitation »).
Environnement	<p>Qualité de l'air</p> <p>Augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES) provenant d'itinéraires plus longs en raison des détours créés par les fermetures de longue durée (148 mois entre 2022 et 2056), d'après l'analyse de Deloitte LLP (2022).</p> <p>Les émissions de GES pour les projets de réhabilitation n'ont pas été estimées. La portée prévue des travaux présente un important niveau d'incertitude qui limite les estimations des émissions de GES.</p>	<p>Qualité de l'air</p> <p>Augmentation des émissions de GES provenant d'itinéraires plus longs pendant la fermeture du passage pour construction (80 mois entre 2022 et 2056), d'après l'analyse de Deloitte LLP (2022).</p> <p>En fonction de projets similaires, les émissions de GES ont été estimées à partir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de la déconstruction et de la construction de ponts (estimées à 13 938 tCO₂e et 22 025 tCO₂e) • du transport de débris aux fins d'élimination (46,5 tCO₂e) • de la consommation de carburant dans les camions ou remorques utilisés pour le transport de matériaux de construction des sites de fabrication jusqu'au chantier de construction (139,5 tCO₂e)

Comparaison des effets des solutions de rechange	Solutions de rechange : Réhabilitation et entretien continu	Remplacement du pont.
		<p>Eau</p> <p><i>Gestion des eaux pluviales et de la contamination</i></p> <p>Une grande partie du pont existant est un tablier à caillebotis ouverts et les précipitations traversent le tablier non aménagées et non traitées.</p> <p>Bruit</p> <p>Les déplacements des véhicules sur le pont d'acier actuel sont très bruyants et ont un effet sur la jouissance des espaces verts adjacents à la structure, et pour les clients des bateaux d'excursion.</p>

Comparaison des effets des solutions de rechange	Solutions de rechange : Réhabilitation et entretien continu	Remplacement du pont.
	<p>Santé humaine</p>	<p>Transport actif</p> <p>Lors de la fermeture du pont, les usagers du transport actif peuvent utiliser d'autres ponts pour leurs déplacements, se déplacer pour accroître l'utilisation du véhicule ou choisir de ne pas traverser la rivière pendant la fermeture.</p> <p>Les usagers actifs qui se déplacent vers l'un des autres ponts parcourront des distances plus grandes entre leurs origines et les destinations prévues. Compte tenu de l'avantage pour la santé associé à l'augmentation de l'activité physique, ce sous-ensemble d'utilisateurs aura des effets positifs sur la santé. Ceux qui choisissent le transport automobile ou qui évitent de voyager auront des effets néfastes sur la santé.</p> <p>On prévoit que l'effet négatif potentiel se fera sur une courte période dans ce scénario puisque la promenade doit rester ouverte aux usagers du transport actif pendant les réparations.</p>

Comparaison des effets des solutions de rechange	Solutions de rechange : Réhabilitation et entretien continu	Remplacement du pont.
	<p>Social</p>	<p>Fermeture du pont</p> <p>Les fermetures de pont au cours des cinq dernières années ont causé des perturbations importantes à l'accès du pont pour les utilisateurs de véhicules.</p> <p>Les deux voies réservées aux véhicules devraient être fermées en permanence d'avril 2023 à novembre 2027 (54 mois) pour des travaux majeurs de réhabilitation, la promenade étant fermée également pendant 34 mois au cours de cette période. Il serait périodiquement fermé pendant 94 mois, jusqu'en 2056; ce qui représente un total de 148 mois entre 2022 et 2056. (Deloitte LLP, mars 2022)</p>
<p>Culture</p>	<p>Patrimoine</p> <p>L'entretien du pont nécessiterait le renforcement ou le remplacement de membres caractéristiques comme les barres à œil et les tiges qui auraient un effet important sur ces éléments patrimoniaux.</p>	<p>Patrimoine</p> <p>Le remplacement du pont entraînera la perte de la structure historique. Une analyse des effets sur le patrimoine (AEP) est prévue pour aider à éclairer le processus décisionnel en matière de conservation en évaluant la valeur du pont Alexandra dans son vaste cadre de paysage culturel, et en fournissant une compréhension globale de la valeur patrimoniale et</p>

Comparaison des effets des solutions de rechange	Solutions de rechange : Réhabilitation et entretien continu	Remplacement du pont.
Économie	<p>ACCV (2018)</p> <p>650 400 000 \$</p>	<p>ACCV (2018)</p> <p>450 700 000 \$</p>
	<p>D'après l'analyse de Deloitte LLP (2022), les coûts liés à l'entretien du pont dépasseraient ceux d'un pont de remplacement, et le calendrier serait beaucoup plus long que la construction d'un nouveau pont (68 mois de plus).</p> <p>Des mesures d'atténuation vastes et coûteuses ont été mises en place pour s'assurer que le pont demeure sécuritaire pour l'usage public. Voici quelques mesures d'atténuation :</p>	

Comparaison des effets des solutions de rechange	Solutions de rechange : Réhabilitation et entretien continu	Remplacement du pont.
		<ul style="list-style-type: none"> • Installation d'un système de surveillance de la santé structurelle (SHM) destiné à fournir une notification en raison de changements dans l'état et les tendances du chargement; alarmes pour les seuils prédéterminés; et une meilleure compréhension des répercussions sur les membres du pont en raison de l'articulation inappropriée du pont. • Inspections détaillées et complètes (CID) plus fréquentes • Réduction de la charge des voies de circulation à 27 tonnes (empêche l'utilisation par les véhicules lourds) <p>Entreprises locales</p> <p>On estime que les entreprises locales subiront une perte de recettes brutes de 130,9 millions de dollars au cours de la période d'évaluation de 2022 à 2056 (en valeur actuelle).</p> <p>Ces pertes de recettes pourraient avoir des répercussions négatives sur l'activité économique locale. Dans ce scénario, on estime que les pertes de revenus des entreprises pourraient mettre en péril</p>

Comparaison des effets des solutions de rechange	Solutions de rechange : Réhabilitation et entretien continu	Remplacement du pont.
		75,9 millions de dollars de PIB dans l'économie locale (dont 57,0 millions de dollars de revenu de main-d'œuvre) et mettre en péril environ 75 emplois en moyenne annuelle (Deloitte LLP, mars 2022).

10.2 Autres modèles d'exécution du projet

Des moyens alternatifs à la réalisation du projet sont actuellement discutés, étudiés et pris en considération par l'EPI et les principales parties prenantes/partenaires. Au moment de la rédaction du présent document, de nombreuses décisions de conception de haut niveau concernant l'alignement ainsi que le nombre et la longueur des travées restent à déterminer, ce qui a un impact direct sur les moyens d'exécution du projet.

10.2.1 Alignement alternatif du pont

Un aspect important à l'étude est la manière de démolir 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 (voir [l'Annexe G](#)). 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 la Figure 10-17). 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 10-17: Dessin conceptuel d'un pont suivant un tracé courbé.



Figure 10-18: 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 10-18, 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.

10.3 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 de principes préliminaire de planification et de conception pour le projet (CCN, 2021).

En 2020, les principes préliminaires de planification et de conception du projet ont été présentés pour examen et commentaires au CCUDI et au CCAU 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.

En juin 2021, les principes de planification et de conception ont été présentés au Conseil d'administration de la CCN, qui les a approuvés. Les recommandations approuvées comprenaient les suivantes :

- *Que l'approbation de la conception fédérale du document intitulé Principes de planification et de conception pour le remplacement du pont Alexandra soit accordée, conformément à l'article 12 de la Loi sur la capitale nationale, sous réserve des conditions suivantes :*
 - *Que les prochaines étapes du projet pour le remplacement du pont Alexandra soient assujetties à des processus d'examen et d'approbation fédéraux distincts (niveau 3).*
 - *Que des modifications mineures au document, au besoin, soient déléguées au personnel de la CCN pour examen et approbation.*
 - *Que la préparation et la signature du document d'approbation de la conception fédérale pour les principes de planification et de conception pour le remplacement du pont Alexandra soient déléguées au vice-président, Direction de la planification des immobilisations.*

De plus, la condition 3.1 de la lettre d'approbation fédérale (2021) pour le remplacement du pont Alexandra - Principes de planification et de conception exige que la CCN fournisse des critères de performance au promoteur, lesquels constitueront la base de l'examen et de l'évaluation par la CCN des conceptions du pont de remplacement lors des étapes d'approbation ultérieures.

Les principes de planification et de conception pour le projet de remplacement du pont Alexandra (voir [Annexe G](#)) ont été élaborées pour fournir aux futurs concepteurs et ingénieurs de ponts des considérations et des directives concrètes à intégrer dans la conception de nouveaux ponts. Ces lignes directrices propres au site tiennent compte des plans, des politiques et des lignes directrices fédéraux et municipaux 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. Les sites d'importance historique et culturel à proximité comprennent 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 Kìwekì

(anciennement nommée 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 spécifique 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.

10.3.1 Éléments de conception à prendre en compte pour la durabilité

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).

L'EPI utilisera le cadre Envision pour guider le projet. Envision est un cadre qui fournit une approche cohérente et consensuelle pour évaluer la durabilité, la résilience et l'équité des infrastructures civiles. L'EPI utilisera le système flexible de critères et d'objectifs de performance d'Envision pour aider à identifier les approches durables, résilientes et équitables pendant la planification, la conception et la construction. Cette approche se poursuivra tout au long des phases d'exploitation, de maintenance et

de fin de vie du projet. Un aspect essentiel du cadre consiste à développer des infrastructures qui tiennent compte du changement climatique, répondent aux besoins de santé publique, favorisent la justice environnementale, créent des emplois et stimulent la reprise économique.

D'autres principes directeurs dont il faudra tenir compte dans les spécifications de conception pour assurer la durabilité sont énumérés ci-dessous :

10.3.1.1 Choix des matériaux

Béton : Modification de la formule de mélange du béton, ajout d'adjuvants et d'additifs du ciment, ajout d'air entraîné, choix des constituants du béton pour éviter la formation de réactions alcalis des agrégats, tests en laboratoire pour garantir la résistance à l'écaillage, entre autres.

Acier : Un système de peinture à trois couches doit être envisagé : une couche de fond à base de zinc, une deuxième couche de base à base de résine époxydique et une couche de finition à base d'uréthane. Toutes les couches doivent être appliquées à l'usine. Chaque couche doit avoir une couleur différente et la dernière couche doit être de couleur claire pour faciliter l'inspection des surfaces.

10.3.1.2 Éléments remplaçables

La structure se compose d'éléments remplaçables et non remplaçables. Des exemples d'éléments non remplaçables sont les fondations, les piquets, les semelles, les piliers, les chevrons, les culées, les murs de soutènement, les pylônes et les mâts, les arches principales. Les autres éléments du pont sont des éléments remplaçables, avec une durée de vie minimale par élément à déterminer. La durée de vie globale de la structure sera définie par la durée de vie des éléments irremplaçables et est estimée à un minimum de 100 ans.

10.3.1.3 Évacuation et étanchéité

Les considérations comprendront : les exigences relatives au système d'évacuation (conduites, décharges, accessibilité pour le nettoyage, emplacement des puisards) les exigences relatives à la membrane d'étanchéité du tablier et aux revêtements de protection des éléments exposés aux sels de déglacage; les exigences relatives à l'étanchéité des joints de dilatation du tablier; et les exigences relatives aux agents et produits de déglacage.

10.3.1.4 Accès et inspection

Les considérations comprendront : les exigences de conception des structures d'accès à prendre en compte pour l'inspection et l'entretien; les exigences particulières pour l'accès aux batteries, aux pylônes, aux boîtiers et aux entretoises; les exigences particulières pour le levage et le remplacement des dispositifs de soutien; les exigences particulières pour l'enlèvement et le remplacement des câbles, des ancrages et des amortisseurs, et des joints de dilatation; et les exigences pour l'espace, l'éclairage, l'évacuation, les rampes et les systèmes d'évacuation et de communication à l'intérieur des espaces clos.

10.3.1.5 Instrumentation et surveillance

Les considérations comprendront notamment: l'installation d'un système d'instrumentation sur la structure qui pourrait être composé de capteurs de déformation et de mouvement, d'accéléromètres, d'inclinomètres, d'anémomètres, de capteurs de température, d'hygromètres; et l'acquisition de

données d'instrumentation, l'analyse et l'interprétation des données concernant la gestion de l'entretien du pont.

10.3.1.6 Mesures supplémentaires à envisager

Les mesures suivantes seront également prises en compte dans la conception du pont de remplacement:

Protection contre les actes de vandalisme: Les ponts emblématiques sont souvent la cible de vandalisme. Pour protéger les éléments sensibles, il faudra envisager des systèmes de protection et bloquer l'accès à ces éléments.

Câbles et technologie du câble: Plusieurs ponts emblématiques sont des ponts à poutres bow-string, extra-suspendus, suspendus ou une variation de ces types. Dans tous ces cas, des porte-câbles et des câbles sont nécessaires pour transporter les charges vers les éléments de soutien de la structure. Au cours des dernières décennies, la technologie du câble a évolué pour tenir compte des problèmes observés dans plusieurs ponts suspendus à câbles : rupture par fatigue, vibrations excessives, faible résistance au feu, vulnérabilité aux attaques, corrosion des câbles et des ancrages, entre autres.

Glace et charges de glace sur les câbles: Les ponts à câbles dans les climats hivernaux sont exposés aux intempéries et à l'action des très basses températures, de la glace et de la neige, et des vents forts combinés à la pluie verglaçante. La conception du nouveau pont doit être résistante aux événements climatiques exceptionnels auxquels il faudra faire face dans les années à venir, ainsi qu'au microclimat unique de la vallée de la rivière des Outaouais. Les options à considérer pourraient inclure une combinaison de mesures/systèmes physiques (ex : nervures sur le câble pour éviter la formation de gros morceaux de glace) et de mesures/systèmes opérationnels (enlèvement de la glace sur le câble, fermeture des voies dans les situations dangereuses, etc.) pour mieux faire face aux risques potentiels.

10.3.2 Influence significative sur les alternatives de conception

Cinq (5) projets à proximité du pont Alexandra qui sont en cours d'étude et/ou de planification sont décrits ci-dessous. Ces projets pourraient offrir des possibilités de s'intégrer à la vision du nouveau pont.

10.3.2.1 Projet de démolition écologique à la pointe Kìwekì (anciennement nommée pointe Nepean) et réaménagement du site

L'une des premières initiatives du projet de réaménagement de la pointe Kìwekì (anciennement nommée pointe Nepean) est l'enlèvement de l'amphithéâtre extérieur, qui a débuté en 2019. Le réaménagement du site lui-même doit être achevé d'ici 2023 et fait suite à un concours national de conception lancé par la CCN. Le projet vise à améliorer l'expérience paysagère de la capitale tout en renforçant le lien avec la rivière des Outaouais et en facilitant l'accessibilité universelle au site. Aucun impact réel sur le projet de remplacement du pont n'est prévu, hormis son raccordement prévu au parc Major's Hill.

10.3.2.2 Passerelle piétonne entre le parc Major's Hill et la pointe Kìwekì (anciennement nommée pointe Nepean)

La passerelle Pìdàban entre le parc Major's Hill et la pointe Kìwekì (anciennement nommée pointe Nepean) fait partie de la vision globale du projet de réaménagement de la pointe. Cette passerelle est destinée à faciliter l'accès des piétons entre ces deux (2) espaces publics et à rendre plus sûr ce lien très

recherché. Ce lien piétonnier a un impact direct sur le réaménagement de l'approche d'Ottawa. Une hauteur libre de 5,3 m est proposée sous le pont.

10.3.2.3 Étude pour un système en boucle de transport ferroviaire

Une étude complétée par Parsons (2020) visant à évaluer la faisabilité et la pertinence d'un système de transport ferroviaire en boucle entre les ponts du Portage et Alexandra fait l'objet d'un examen. Il convient de noter que le tracé futur d'un réseau de train léger (RTL) ou de tramway pourrait avoir un impact sur la géométrie de la route en ce qui a trait aux approches sur les deux (2) rives.

10.3.2.4 Parc riverain du canal Rideau aux chutes Rideau

L'aménagement proposé d'un nouveau sentier le long de la rive sud de la rivière des Outaouais entre les chutes Rideau et le canal Rideau est planifié par la CCN. La vision à long terme consiste à créer un lien polyvalent entre le sentier de la rivière des Outaouais à l'est des écluses du canal Rideau en direction des chutes Rideau par la promenade Lady Grey, reliant les espaces publics existants donnant sur la rivière des Outaouais à l'est du canal. Ce futur sentier (de Rideau au sentier Rideau) devra être coordonné avec le projet de remplacement du pont.

10.3.2.5 Le Plan d'aménagement des terrains riverains situés au nord de la rivière des Outaouais

Le plan oriente les décisions futures en matière de développement en fonction d'une vision et d'initiatives à long terme pour les terres fédérales du centre-ville de la capitale qui longent la périphérie de l'île Hull à Gatineau. Pour réaliser cette vision, il propose l'utilisation des terres et les principes de planification et de conception pour les terres fédérales qui longent la périphérie de l'île Hull à Gatineau, entre la rivière des Outaouais et la rue Laurier, et celles qui longent le ruisseau de la Brasserie (ruisseau Brewery), notamment les orientations propres au site pour le parc Jacques-Cartier et le Musée national de l'histoire. Le plan servira également d'outil décisionnel pour les approbations fédérales concernant l'utilisation des terres, la conception et les transactions immobilières.

10.3.2.6 Plan intégré à long terme des liaisons interprovinciales

Le Plan intégré des liaisons interprovinciales à long terme de la CCN pour la région de la capitale nationale : Un plan stratégique pour les liaisons interprovinciales et le transport durable dans la région de la capitale nationale (CCN, 2022b) présente une vision de la circulation interprovinciale des personnes et des marchandises dans la RCN aujourd'hui et vers 2050. Il comprend des orientations, des stratégies et des initiatives clés pour aider la région à atteindre des buts et des objectifs communs, ainsi qu'un cadre de suivi permettant de mesurer les indicateurs et les objectifs de suivi qualitatifs et quantitatifs à court, moyen et long terme. Son but est d'éclairer les décisions interprovinciales de manière durable, équitable et respectueuse de l'environnement, afin de créer une région plus vivable et plus prospère.

10.4 Critères de performance pour la conception du pont

Étant donné que le projet est situé dans la RCN, il est également soumis à l'AFUSDTI administrée par la CCN en vertu de la Loi sur la capitale nationale. Le processus AFUSDTI comprendra plusieurs cycles d'examen et d'approbation, correspondant aux différentes étapes de la planification, de la conception et de la construction du projet. Toutes les étapes du projet de remplacement du pont Alexandra sont classées comme des projets de niveau 3, la classification la plus élevée pour les approbations fédérales.

Les projets de niveau 3 sont soumis à un examen complet de l'utilisation du sol et du design, avec la participation du CCUDI et du CCAU de la CCN, dans le cadre du processus d'approbation fédérale.

Le document *Remplacement du pont Alexandra : critères de performance pour la conception du pont* (CCN, 2022a) (voir [Annexe G](#)) décrit les exigences et les attentes en matière de planification et de conception de la CCN associées au projet. Toute nouvelle conception de pont soumise à l'approbation fédérale en vertu de l'article 12 de la *Loi sur la capitale nationale* sera évaluée par la CCN en fonction de ces critères et d'autres facteurs, comme les commentaires reçus dans le cadre de la consultation publique et de la mobilisation des Autochtones et des intervenants. Une proposition de conception doit, au minimum, satisfaire aux exigences des critères de performance pour être recommandée au conseil d'administration de la CCN pour approbation.

Les critères de performance vise à guider le requérant (l'EPI) tout au long de la conception et du processus décisionnel en assurant la transparence et la prévisibilité des attentes de la CCN afin d'obtenir une approbation fédérale.

Les critères de performance résumant les intérêts de la capitale de la CCN qui s'appliquent au projet, conformément au mandat, aux plans, aux politiques, et aux lignes directrices et aux Principes de planification et de conception relatifs au remplacement du pont Alexandra approuvés par le conseil d'administration de la CCN en juin 2021. Les critères doivent être lus par le requérant, y compris par ses consultants et ses entrepreneurs, conjointement avec tous les plans et règlements fédéraux, provinciaux et municipaux applicables, ainsi qu'avec les études, les recherches sur le terrain et les analyses propres au projet. Le requérant doit également consulter le public, les intervenants et les communautés autochtones et démontrer que les commentaires de ces parties et partenaires du projet ont été considérés dans le cadre de la conception du nouveau pont.

Une proposition de conception doit, au minimum, satisfaire aux exigences des critères de performance pour être recommandée au conseil d'administration de la CCN pour approbation. Tous les critères sont obligatoires. Les cases ombragées présentées dans le Tableau 10-4 représentent les principaux critères d'évaluation qui seront utilisés pour comparer les différentes options au stade de la conception. Le Tableau 10-4 fournit une liste de contrôle des critères qui ont été jugés obligatoires, ce qui signifie qu'ils doivent être respectés pour que le projet soit approuvé dans le cadre du processus AFUSDTI.

Tableau 10-4: Liste de contrôle des critères de performance de la conception générale

Les cases ombragées représentent les principaux critères d'évaluation permettant de comparer les différentes options au stade de la conception.

1.0 Cadre d'aménagement urbain			✓
1.1 Patrimoine, archéologie et paysages culturels	UD1	UD1a	Intégrité visuelle
		UD1b	Paysage central de la capitale
		UD1c	Réutilisation des matériaux
		UD1d	Intégration aux rives
		UD1e	Protection des ressources archéologiques
		UD1f	Gestion des ressources archéologiques

1.2	Culture autochtone	UD2	UD2a	Perspectives autochtones	
1.3	Boulevard de la Confédération	UD3	UD3a	Principes directeurs du boulevard de la Confédération	
			UD3b	Grande Esplanade	
			UD3c	Éléments du paysage de rue	
			UD3d	Intersection du boulevard des Allumettières et de la rue Laurier	
1.4	Environnement naturel	UD4	UD4a	Corridor de la rivière des Outaouais	
			UD4b	Inventaire des espèces et habitat	
			UD4c	Végétation indigène	
1.5	Climat et microclimat	UD5	UD5a	Conception pour durer 125 ans	
			UD5b	Résistance aux tempêtes	
			UD5c	Incidence pendant les tempêtes	
			UD5d	Solutions durables	
			UD5e	Atténuation des extrêmes météorologiques	
2.0 Espace public					✓
2.1	Mobilité	PS1	PS1a	Mobilité active	
			PS1b	Parcours piétonnier	
			PS1c	Voie cyclable bidirectionnelle	
			PS1d	Route	
			PS1e	Intersection Laurier et Allumettières	
2.2	Espace public et expérience des usagers	PS2	PS2a	Commodité de l'espace public	
			PS2b	Éléments de design supplémentaires	
			PS2c	Intégration de l'infrastructure	
			PS2d	Expérience des plaisanciers	
2.3	Accès aux rives	PS3	PS3a	Nouvelles voies	
			PS3b	Culée nord	
			PS3c	Culée sud	
			PS3d	Paysage le long des sentiers riverains	
2.4	Accessibilité universelle et inclusion	PS4	PS4a	Accessibilité universelle	
			PS4b	Conformité à la réglementation	
3.0 Expression du pont					✓
3.1	Aménagement général	BE1	BE1a	Configuration du plan	
			BE1b	Élévation	
			BE1c	Section transversale	
			BE1d	Chenal de navigation	
3.2	Image et forme visuelle	BE2	BE2a	Héritage et site	
			BE2b	Unicité et symbolisation	

		BE2c	Évoquer le lieu	
		BE2d	Proportionnalité avec l'environnement	
		BE2e	Expérience d'observation	
3.3 Excellence de la conception	BE3	BE3a	Excellence	
		BE3b	Effet visuel intemporel	
		BE3c	Détails du pont	
		BE3d	Éléments secondaires	
		BE3e	Glissières de sécurité à l'épreuve des collisions	
		BE3f	Culées	
3.4 Matériaux et finis	BE4	BE4a	Honorer le riche héritage de la capitale	
		BE4b	Matériaux et finis	
3.5 Éclairage	BE5	BE5a	Intégration dans le paysage	
		BE5b	Nouvel éclairage esthétique	
		BE5c	Rendement des appareils d'éclairage	
4.0 Vues et expérience visuelle				✓
4.1 Protection des vues	VA1	VA1a	Point d'observation no 6	
		VA1b	Préservation des cônes visuels	
		VA1c	Réduction des obstacles visuels	
4.2 Vues en direction du pont	VA2	VA2a	Points d'observation choisis	
4.3 Séquence spatiale	VA3	VA3a	Séquence spatiale améliorée	
5.0 Autres normes et exigences de la CCN				✓
	ON1	ON1a	Mise à jour des critères/autres facteurs	

11 ACTIVITÉS DU PROJET

Cette section donne un aperçu de toutes les activités, de l'infrastructure, des structures permanentes ou temporaires et des ouvrages dans le cadre du projet associés à la déconstruction, construction et opération.

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 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 Kiwekì (anciennement nommée 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.

11.1 Organisation des chantiers de déconstruction et construction

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.

Préparation des sites de rassemblement et de dépôt

Les premières étapes de l'organisation du site peuvent comprendre:

- La délimitation des sites, y compris l'installation de clôtures de sécurité sur leur périmètre
- L'application de mesures de protection de la végétation et de l'environnement
- La mise en place d'un géotextile et d'un tapis granulaire sur les aires gazonnées, et la construction des voies d'accès
- L'installation de remorques de chantier et la mobilisation d'outils et d'équipements
- Le raccordement temporaire au réseau électrique et l'installation d'un éclairage extérieur du site
- La construction d'un pont-jetée temporaire
- L'installation de toilettes et d'un approvisionnement en eau temporaires

Types de zones de rassemblement et de dépôt

D'un point de vue opérationnel, trois (3) types d'aires de rassemblement sont nécessaires pour construire un pont sur une rivière et, si possible, elles seront situées sur les deux abords, car la construction pourrait progresser simultanément des deux abords vers le milieu du pont afin de réduire la durée de fermeture de la structure au public.

1. **Zone de rassemblement riveraine** : Les zones de rassemblement riveraines sont situées directement en avant de la rivière et ont un tirant d'eau adéquat pour les barges qui se déplacent d'avant en arrière vers les quais, les aires de rassemblement et les aires de dépôt. La fonction principale consiste à assurer l'entreposage temporaire et la préparation des composants du pont qui ont peut-être été fabriqués ailleurs avant l'installation. Ils fournissent également une base pour les navires, alors que les équipages sur le fleuve et les fonctions connexes d'ingénierie et de surveillance de la gestion peuvent y être situés également.

2. **Zones de rassemblement du pont** : Les zones aires de rassemblement du pont sont des quais servant à faciliter le transfert des équipages et des matériaux (particulièrement le béton) aux navires de travail qui soutiennent la construction sur le fleuve. Il s'agit d'un site de travail pour la préparation d'éléments de construction, comme des cages de barres d'armature, et il s'agit de zones où il est possible de circuler et de fabriquer des véhicules à chaque rive.

3. **Zones de rassemblement sur la terre** : Les zones de rassemblement sur la terre sont assez grandes pour accueillir les services de soutien et les opérations nécessaires à la construction du pont. Il s'agit notamment des centrales à béton, de l'entreposage des matériaux, y compris les produits pétroliers, des contenants à outils et des matériaux de déconstruction, ainsi que des aires de dépôt. Des remorques de construction pourraient être nécessaires pour accueillir les installations de l'équipe et de l'entrepreneur, les installations administratives et de soutien, les équipes de supervision de la construction, l'ingénieur du propriétaire et le stationnement. Un effectif important pourrait travailler à l'occasion sur le projet, ce qui nécessiterait des dispositions de transport comme des services de navettes pour accéder au site.

Tout comme il est plus pratique de déplacer certains par l'eau, certains doivent être transportés par camion, entreposés, préparés puis amenés sur le site, soit par transfert aux zones de rassemblement du pont, ou directement au point de construction au moyen d'une superstructure déjà terminée. Il peut s'agir de béton provenant d'une centrale sur place, d'un tablier de chaussée pour les structures à grande travée et, vraisemblablement, de segments de superstructure à courte travée pour le montage de la tour. Les zones de rassemblement sur la terre seront utilisées pour abriter les cinq types d'installations de construction et d'administration temporaires suivants:

- Centrale à béton
- Entreposage temporaire autrement appelé aire de dépôt
- Locaux à bureaux pour le personnel administratif et technique
- Stationnement pour tout le personnel de bureau et de construction pour toute la machinerie et l'équipement lourds requis
- Services sur le site, notamment le ravitaillement en carburant, la gestion des déchets, les services publics et la sécurité

Ces installations de dépôt et de rassemblement seront démantelées à la fin du projet, après quoi les sites seront restaurés. Cela peut comprendre le nettoyage, l'élimination des matériaux granulaires, l'emplacement du remblai, le nivellement et l'aménagement paysager, ainsi que toute autre mesure de rétablissement nécessaire.

De la machinerie lourde sera nécessaire dans le cadre du projet. Les principaux équipements susceptibles d'être requis pour les travaux sont les excavatrices, les pelles rétro caveuses, les bulldozers, les grues, les plateformes élévatrices à ciseaux, les bateaux, les barges, l'équipement d'installation des caissons, les pompes à béton, les camions, l'équipement d'installation des pieux, les génératrices et les pompes d'assèchement.

11.2 Déconstruction de l'actuel pont Alexandra

Pendant l'exécution de ce projet, l'actuel pont Alexandra sera déconstruit. Il incombera à l'entrepreneur retenu de définir la méthodologie de déconstruction. Le processus pourrait suivre les étapes générales suivantes:

- Enlèvement des tabliers cantilever à l'est et à l'ouest
- Enlèvement du tablier en béton de la travée principale
- Déconstruction de la travée principale
- Enlèvement du tablier sur les poutres triangulées A et B
- Déconstruction des poutres triangulées A et B
- Enlèvement du tablier des chevalets de Hull et d'Ottawa
- Déconstruction des chevalets
- Déconstruction des jetées dans l'eau jusqu'à 1 m au-dessus du lit de la rivière
- Déconstruction des jetées sur le sol jusqu'à 1 m en dessous du niveau du sol, placement de remblai
- Déconstruction de la culée Gatineau jusqu'à 1 m en dessous du niveau du sol, placement de remblai
- Déconstruction de la culée d'Ottawa jusqu'au substratum rocheux
- Enlèvement du matériel d'approche de Gatineau, au besoin
- Séparation des matériaux : acier, béton, roche, remblai, chaussée, composants électriques
- Récupération des composants en vue d'une éventuelle réutilisation (universités, musées, monuments, etc.)
- Expédition des matériaux vers des sites de récupération ou d'élimination

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

11.2.1 Séquences d'activités de déconstruction et construction alternatives

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.

11.2.1.1 Options de déconstruction – Tracé courbé

11.2.1.1.1 Étape « 0 » de la déconstruction

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, illustrée à la Figure 11-1 est proposée comme étape « 0 » de la déconstruction pour les deux options de tracé.

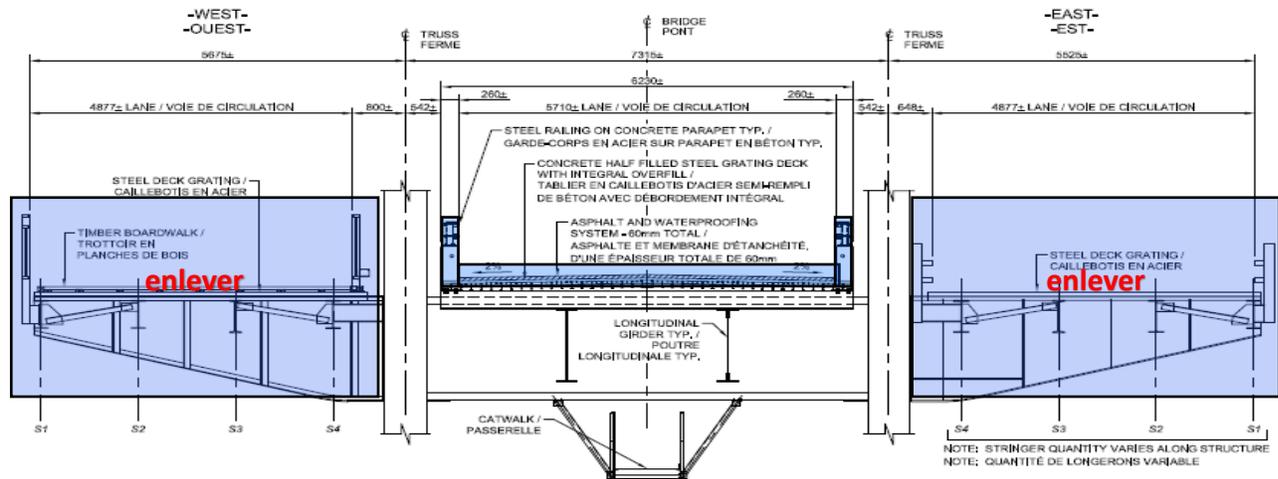


Figure 11-1: Étape « 0 » de la déconstruction – Tracé courbé et tracé droit

11.2.1.1.2 Étape 1 de la déconstruction

Les travées à chevalets nord et sud et le treillis A peuvent être retirés par grue depuis le sol ou depuis une plateforme temporaire sans utiliser de barges. Les travées peuvent être enlevées avant la déconstruction de la travée principale en treillis, comme le montre la Figure 11-2.

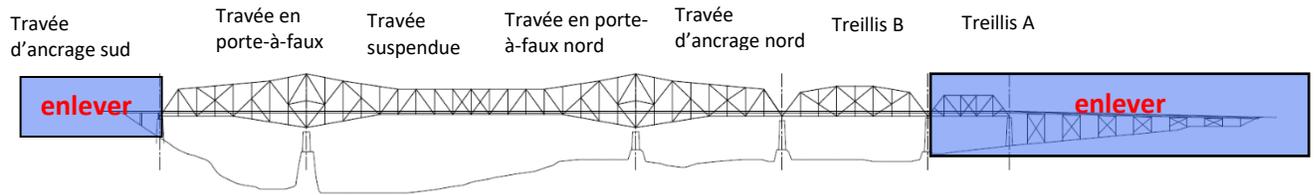


Figure 11-2: Étape 2 de la déconstruction – Tracé courbé

11.2.1.1.3 Étape 2 de la déconstruction

Le démantèlement 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. Le Tableau 11-1 présente une comparaison des avantages et des inconvénients de quatre options distinctes pour cette étape.

Tableau 11-1: Comparaison des options de déconstruction – Tracé courbé

Option	Séquence de déconstruction	Avantages	Inconvénients
Option 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Travée suspendue 2. Treillis B 3. Travées en porte-à-faux nord et sud 4. Travées d'ancrage nord et sud 	<ul style="list-style-type: none"> • La séquence originale de construction du pont Alexandra est inversée. • Déconstruction la moins complexe. • Moins d'impact sur la navigation. Le chenal de navigation pourrait demeurer sous la travée suspendue avec un dégagement de 60 m x 11 m. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus longue période de fermeture de la circulation. • La construction des nouveaux abords du pont est retardée. • Coût de déconstruction légèrement plus élevé que l'option 2.
Option 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Travée suspendue 2. Travée d'ancrage sud, travée en porte-à-faux sud, treillis B 3. Travée en porte-à-faux nord, travée d'ancrage nord 	<ul style="list-style-type: none"> • Complexité de déconstruction modérée. • La construction la plus efficace des nouveaux abords du pont. • Plus courte période de fermeture de la circulation. • Coût de déconstruction le plus bas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Canal de navigation plus difficile à entretenir que l'option 1.

Option	Séquence de déconstruction	Avantages	Inconvénients
Option 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Travée d’ancrage sud partiellement 2. Travée en porte-à-faux sud, treillis B 3. Partie restante de la travée d’ancrage sud 4. Travée en porte-à-faux sud 5. Travée en porte-à-faux nord, travée d’ancrage nord 	<ul style="list-style-type: none"> • Complexité de déconstruction modérée. • Plus courte période pour la fermeture de la circulation. • Moins d’impact sur la navigation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coût de déconstruction le plus élevé. • La construction des nouveaux abords du pont est moins efficace que l’option 2.
Option 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portée d’ancrage sud 2. Travée suspendue 3. Travée en porte-à-faux sud 4. Treillis B 5. Travée en porte-à-faux nord 6. Travée d’ancrage nord 	<ul style="list-style-type: none"> • La construction de nouveaux ponts peut commencer tôt. • Réduction de la durée de la fermeture de la circulation. 	<ul style="list-style-type: none"> • La déconstruction la plus complexe. • Plus difficile de maintenir les options de navigation. • Coût de déconstruction légèrement plus élevé que l’option 2.

11.2.1.2 Options de déconstruction – Tracé droit

11.2.1.2.1 Étape « 0 » de la déconstruction

L’étape 0 de la déconstruction pour le tracé droit est la même que celle proposée pour le tracé courbé et consiste à retirer les travées en porte-à-faux est et ouest, ainsi que le tablier et les murs de parapet dans la voie centrale.

11.2.1.2.2 Étape 1 de la déconstruction

À l’étape 1, le démantèlement est semblable à celui proposé pour le tracé courbé, mais le treillis B est également inclus dans cette phase de déconstruction, en plus du treillis A, ainsi que les travées à chevalets nord et sud, comme le montre la Figure 11-3.

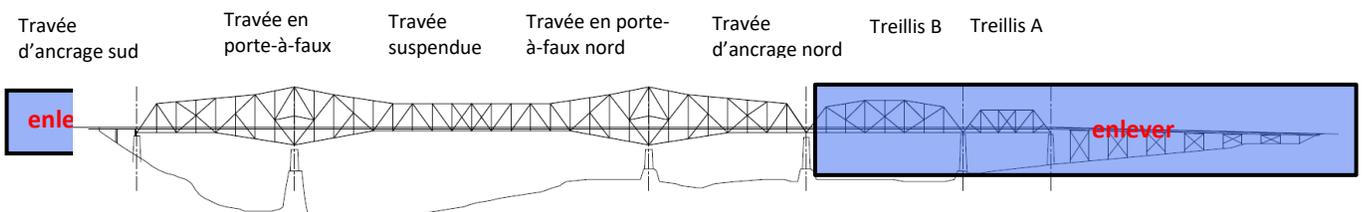


Figure 11-3: Étape 2 de la déconstruction – Tracé droit

11.2.1.2.3 Étape 2 de la déconstruction

Le démantèlement 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. Le Tableau 11-2 présente une comparaison des avantages et des inconvénients de quatre options distinctes pour cette étape.

Tableau 11-2: Comparaison des options de déconstruction – Tracé droit

Option	Séquence de déconstruction	Avantages	Inconvénients
Option 1	<ul style="list-style-type: none">• Travée suspendue• Travées en porte-à-faux nord et sud• Travées d'ancrage nord et sud	<ul style="list-style-type: none">• Complexité de déconstruction inférieure à celle de l'option 2.• Il est plus facile de maintenir un canal de navigation qu'avec l'option 2.• Coût de déconstruction légèrement inférieur à l'option 2.	<ul style="list-style-type: none">• Temps de déconstruction plus long que l'option 2.
Option 2	<ul style="list-style-type: none">• Travée d'ancrage sud• Travée suspendue et Travée en porte-à-faux sud• Travée en porte-à-faux nord• Travée d'ancrage nord	<ul style="list-style-type: none">• Temps de déconstruction plus court que l'option 1.	<ul style="list-style-type: none">• Plus grande complexité de déconstruction que l'option 1.• Coût de déconstruction légèrement plus élevé que l'option 1.• Plus complexe pour maintenir un canal de navigation que l'option 1.

11.3 Étape de construction

Le nouveau pont sera conçu conformément aux normes et aux meilleures pratiques de conception de ponts routiers au Canada en vigueur au moment de la conception et, en particulier, conformément aux règlements du MTO et du MTQ. En voici une liste non exhaustive :

- Association canadienne de normalisation (CSA). 2019. Code canadien sur le calcul des ponts routiers, CSA S6-19
- MTQ. 2020. Manuel de conception des structures
- MTQ. 2019, (révisé en 2020). Manuel de construction et de réparation des structures
- MTQ. 2021. Ouvrages routiers, Tome III – Ouvrages d'art
- MTQ. 2020. Ouvrages routiers, Tome VII – Matériaux
- MTQ. 2021. Ouvrages routiers, Tome VIII – Dispositifs de retenue
- Association des transports du Canada (ATC). 2001. Guide sur l'hydraulique des ponts
- MTO. 2016. Structural Manual

- MTO. 2007. Structure Rehabilitation Manual
- CSA. 2018. G40.20-13/G40.21-13 (R2018)–General requirements for rolled or welded structural quality steel/Structural quality steel
- Climate Change Provisions for CSA S6:25 Canadian Highway Bridge Design Code: Findings and Recommendations - CSA Group

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.

11.3.1 Sous-étape de construction 1 (prévue pour 2028-2029)

La première sous-étape des activités de construction peut potentiellement comprendre :

- Organisation du chantier de construction
- Fermeture du sentier des Voyageurs et détour vers l'avenue Laurier
- Déplacement des services publics
- Construction d'un quai temporaire pour barges
- Installation de batardeaux dans la rivière à l'emplacement de nouveaux piliers
- Installation de caissons d'acier à travers le lit de la rivière jusqu'au substratum rocheux
- Élimination des sédiments à l'intérieur des caissons, jusqu'au substratum rocheux
- Élimination des sédiments hors site
- Forage dans le substratum rocheux et enlèvement du substrat rocheux
- Élimination du substrat rocheux
- Assèchement des caissons
- Installation de béton armé dans les caissons
- Assèchement du batardeau
- Construction de semelles de béton
- Construction de nouveaux piliers en béton armé
- Enlèvement des batardeaux

11.3.2 Sous-étape de construction 2 (prévue pour 2030)

La deuxième sous-étape des activités de construction peut potentiellement comprendre :

- Installation d'appareils d'appui sur les piliers
- Assemblage de la superstructure sur les piliers
- Construction du tablier de circulation et du tablier de la promenade

11.3.3 Sous-étape de construction 3 (prévue pour 2031-2032)

La troisième sous-étape des activités de construction peut potentiellement comprendre:

- Excavation pour de nouvelles culées
- Élimination des matériaux excavés
- Construction de culées en béton armé, installation d'appareils d'appui
- Réaménagement de l'intersection du boulevard des Allumetières et de l'avenue Laurier (si nécessaire)
- Construction du mur de soutènement de la digue de l'approche de Gatineau (si nécessaire)
- Construction de l'approche d'Ottawa jusqu'à la nouvelle culée
- Assemblage de superstructure des jetées aux culées
- Construction du tablier de circulation et du tablier de la promenade des jetées aux culées
- Étanchéité, pavage, marquage de la chaussée et des trottoirs sur le pont et les approches
- Finition des aires récréatives
- Installation de l'éclairage et de la signalisation du boulevard de la Confédération
- Connexion des services publics
- Ouverture du sentier des Voyageurs
- Ouverture du pont au public

11.3.4 Sous-étape de construction 4 (prévue pour 2032)

La quatrième sous-étape des activités de construction peut potentiellement comprendre:

- Enlèvement des barges et du pont-jetée
- Création de l'habitat du poisson en compensation de travaux dans l'eau/du pont-jetée
- Nettoyage des aires de rassemblement, enlèvement des voies d'accès, restauration des sites, enlèvement des clôtures, suppression des services publics temporaires, enlèvement de la protection de la végétation, entre autres
- Aménagement paysager des zones perturbées conformément aux mesures d'atténuation



11.4 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, mais les activités d'entretien d'un nouveau pont comprendraient généralement ce qui suit:

- Inspections mensuelles et annuelles prévues au besoin
- Des inspections détaillées complètes sont prévues aux 3 à 5 ans ou au besoin
- Entretien régulier et réparations ou interventions mineures en cas d'accident
- Nettoyage au-dessus et en dessous du tablier, des poutres-caisson intérieures (au besoin), des berges des voies d'eau et autour des unités de fondation
- Nettoyage des drains
- Rapiéçage/revêtement, peinture, déneigement, remplacement des joints de dilatation
- Fissures réparées sur l'asphalte et scellage des fissures sur les surfaces en béton
- Travaux de réfection majeurs, qui comprennent habituellement le remplacement du tablier, la réparation du béton, l'imperméabilisation, la réparation de l'acier de construction et la peinture, etc.

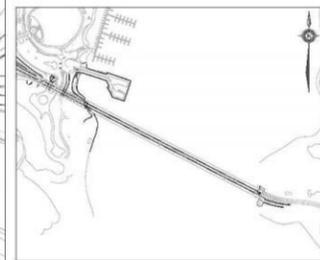
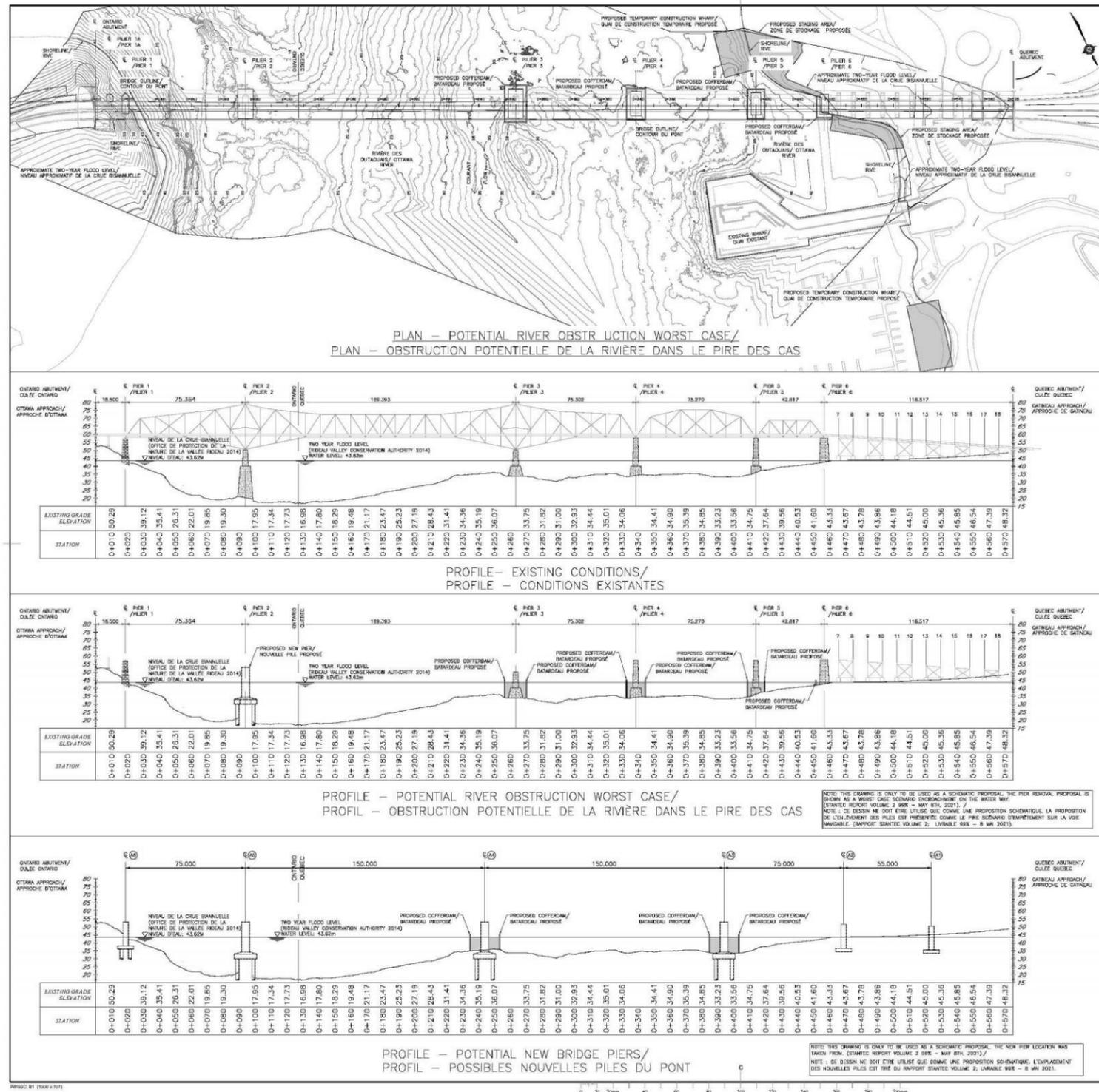
11.5 Évaluation préliminaire de l'empreinte du projet

Les deux tracés alternatifs du pont présentés à la section 10.2.1, en courbe et en ligne droite, montrent que le pont conceptuel pourrait potentiellement avoir le même nombre de piliers que le pont actuel, soit deux du côté de l'Ontario et quatre du côté du Québec. Ceci sera confirmé au fur et à mesure que la conception se précisera.

Une évaluation préliminaire de l'empreinte potentielle du projet dans le lit de la rivière et sur le rivage sous le niveau de la crue de deux ans a été entreprise pour fournir les informations nécessaires au processus d'évaluation des impacts du côté du Québec (Section 18.2). L'évaluation a pris en compte la zone qui devrait être nécessaire pour l'enlèvement des piliers existants et la construction de nouveaux piliers, ainsi que la zone pour les batardeaux pendant les activités de déconstruction et de construction. La Figure 11-4 présente un schéma des piliers et de l'espace de travail prévu. En résumé, du côté québécois de la rivière, le projet couvre une superficie d'environ 1 665 m² comme suit :

- la superficie approximative affectée dans la voie navigable pour enlever les piliers existants est de 765 m².
- la superficie approximative affectée dans la voie navigable pour construire les nouveaux piliers est de 900 m².
- la longueur approximative de la rive touchée pour la culée du pont sur la rive québécoise est de 20m.

L'installation des quais de construction temporaires nécessaires est illustrée à la Figure 11-4.

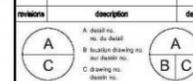


NOTES:
 APPROXIMATE PERMANENT AREA AFFECTED IN WATERWAY DURING EXISTING PIER REMOVAL : 785m²
 APPROXIMATE PERMANENT AREA AFFECTED IN WATERWAY DURING NEW PIER CONSTRUCTION : 900m²
 APPROXIMATE LENGTH OF SHORE LINE PERMANENTLY AFFECTED DURING ALL STAGES OF CONSTRUCTION: 20m

NOTES:
 ZONE PERMANENTE APPROXIMATIVE DE LA VOIE NAVIGABLE AFFECTÉE PENDANT L'ENLEVEMENT DE LA PILE EXISTANTE: 785m²
 SUPERFICIE PERMANENTE APPROXIMATIVE DE LA VOIE NAVIGABLE AFFECTÉE PENDANT LA CONSTRUCTION DES NOUVELLES PILES: 900m²
 LONGUEUR APPROXIMATIVE DE LA LIGNE DE RIVAGE AFFECTÉE DE FAÇON PERMANENTE PENDANT TOUTES LES ÉTAPES DE LA CONSTRUCTION: 20m



Contractor to verify all dimensions & conditions on site and immediately notify the engineer of all discrepancies. / L'entrepreneur doit vérifier toutes les dimensions et conditions sur le site et informer immédiatement l'ingénieur de toute disparité.



FEDERAL PROJECT NOTICE
 AVIS DE PROJET FÉDÉRAL

OTTAWA, ON - GATINEAU, QC

ALEXANDRA BRIDGE REPLACEMENT
 PROJET / PROJET DE REMPLACEMENT
 DU PONT ALEXANDRA

Designed By	Conçu par
Date	YYYYMMDD
Drawn By	Dessiné par
Date	YYYYMMDD
Reviewed By	Examiné par
Date	YYYYMMDD
Approved By	Approuvé par
Date	YYYYMMDD
Tender	Soumission
Project Manager	Administrateur du projet
Project no.	No. du projet
Drawing no.	No. du dessin

Figure 11-4: Empreinte potentielle du projet dans la province de Québec.

11.6 Infrastructures et activités liées au projet

11.6.1 Aire de travail pratique minimale

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 un impact 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 immédiatement adjacents au pont comprennent l'aire de stationnement existante, la marina et le quai, ainsi qu'une aire utilisée activement dans le parc Jacques-Cartier. Ces sites sont très précieux pour l'assemblage de composants plus grands pour le pont. Bien que le quai soit trop près de la zone de construction pour être utilisé par le public, cela donnerait à l'entrepreneur un excellent accès pour les bateaux de service de mise à l'eau et de stationnement, ainsi que pour recevoir la livraison des composantes du pont par barge. Sa proximité immédiate en fait un excellent candidat pour l'entreposage temporaire de matériaux clés et pourrait également être utilisée pour les remorques du site. Les sites seront probablement aussi utilisés en partie comme une petite aire de stationnement pour les visiteurs du site (p. ex., le personnel de la CCN et de SPAC) et une coordination avec les livraisons des musées adjacents sera nécessaire. De plus, les sites pourraient également accueillir des camions qui attendent d'être déchargés afin qu'ils n'aient pas à se garer sur la voie publique en bordure de rue, ce qui aurait des répercussions sur la circulation. Les répercussions liées au transport seraient également minimisées, car ces sites sont directement reliés à la zone de travail. La circulation entre la zone de construction et la zone de transit pourrait se faire sur place sans avoir à utiliser le réseau routier adjacent.

L'utilisation du parc Jacques-Cartier pour le 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 sécuritaire à la rivière pour appuyer les activités touristiques commerciales et les activités récréatives. Les options d'infrastructure nécessaires pour appuyer les activités courantes tout en prévoyant les besoins de construction et l'utilisation future du parc sont en cours d'évaluation. Les parties prenantes touchées participeront à l'élaboration d'options d'atténuation appropriées.

11.6.2 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.

Une étude des accidents de la circulation à l'intersection montre que 29 accidents sont survenus au cours des 3 dernières années et qu'il n'y a eu aucun accident mortel. Toutefois, 5 accidents ont causé des blessures mineures et 3 accidents ont impliqué des cyclistes, ce qui représente 10 % des accidents. De plus, les accidents impliquant des cyclistes se sont tous produits sur le pont.

D'après l'analyse du Highway Safety Manual (AASHTO, 2010), la capacité de l'intersection, l'angle de déviation de la route en provenance du pont jusqu'à l'intersection avec le boulevard des Allumettières et la présence de l'îlot de virages à droite de la rue Laurier sur la route menant au pont combiné à la fusion de la voie juste avant le pont sont considérés comme des facteurs contributifs importants au nombre élevé de collisions. La reconfiguration de l'abord du pont pour éliminer l'angle de déviation entre l'abord du pont et le boulevard des Allumettières permettra d'assurer une configuration adéquate, conforme aux normes de conception routière et aux attentes des usagers. Les concepts reflétant les changements apportés à l'abord et aux terrains environnants sont en cours d'analyse dans le cadre du processus de conception, mais une conception privilégiée n'a pas encore été confirmée. La coordination avec la Ville de Gatineau a été établie. Plusieurs facteurs sont proposés pour évaluer les solutions de rechange potentielles, notamment l'impact de l'intersection sur le tracé du pont, la sécurité des automobilistes et des utilisateurs mobiles actifs, le coût, la fluidité du trafic, l'analyse des vues sur des points primaires et secondaires protégés spécifiques, les impacts sur l'utilisation du sol, la compatibilité avec la future boucle de transport en commun, l'harmonisation avec les plans approuvés et la mise en œuvre de la conception.

À l'heure actuelle, on n'envisage pas de modifier en profondeur le tracé du nouveau pont à Ottawa. Si des changements au tracé de la route sont nécessaires pour appuyer d'autres initiatives dans la région, ils seront guidés par les décisions associées à ces initiatives et les répercussions sur les parcs et l'infrastructure existants seront traitées dans le cadre du processus d'approbation de ces projets.



12 CAPACITÉ DU PROJET

Le pont Alexandra actuel est constitué du principal pont à ferme d'acier en porte-à-faux avec cinq travées, le treillis A, le treillis B et la travée à chevalets nord (voir la Figure 10-1). Sa longueur totale est de 563,27 mètres (1 848 pieds) et sa largeur est de 18,89 mètres (62 pieds). Sa principale travée en porte-à-faux cantilever est de 172,21 mètres (556 pieds). En raison de l'état actuel du pont, sa capacité de chargement a été réduite à 27 T pour les voies de circulation et à 5 T pour la voie de transport actif. Cette capacité devrait être maintenue jusqu'à la date de remplacement.

Les dimensions du pont de remplacement proposé ne sont pas encore disponibles, mais l'emplacement général des approches restera le même et la taille du pont devrait donc être du même ordre de grandeur.

La capacité de chargement du nouveau pont sera conforme au Code canadien sur le calcul des ponts routiers et aux normes de conception applicables. La capacité théorique du transport actif devrait augmenter, car ces voies seront plus larges et mieux séparées que la promenade existante afin de répondre aux normes actuelles. L'augmentation exacte reste à déterminer dans le cadre des étapes de conception du projet.



13 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 13-1 et le Tableau 13-1 ci-dessous présentent un résumé des principaux jalons de la planification et le calendrier global du projet d’après les renseignements actuellement disponibles.

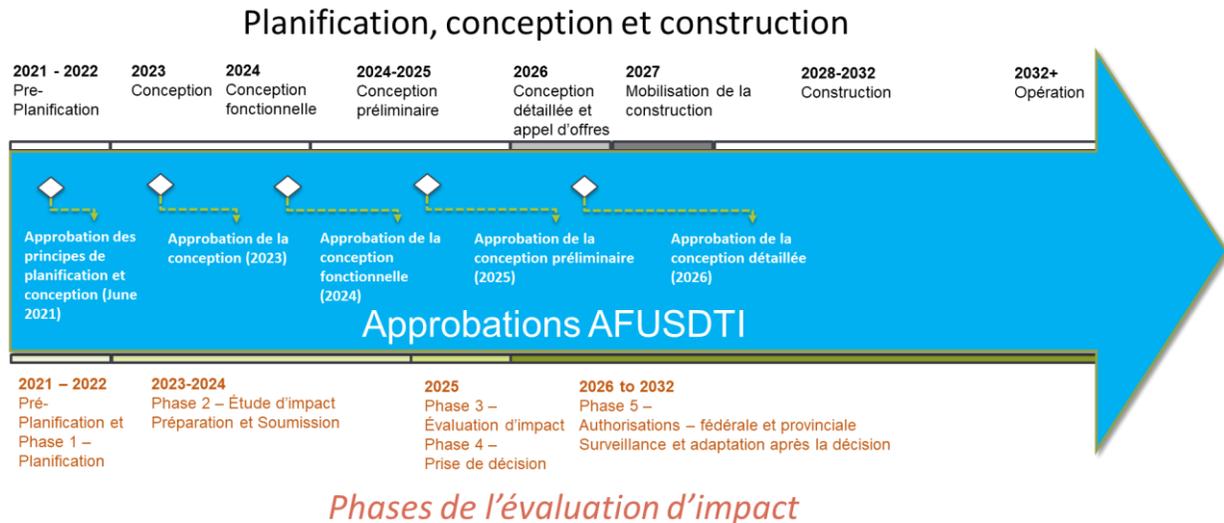


Figure 13-1: Harmonisation entre les étapes de construction, les étapes de l'évaluation d'impact et les jalons de l'AFUSDTI

Tableau 13-1: Jalons du projet

Jalon/Tâche du projet	Achèvement prévu
SPAC/la CCN soumet la description initiale finale du projet à l' AEIC	Hiver 2022
Phase 1 de l'évaluation des effets – Publication de la description initiale du projet par l' AEIC	Hiver 2022
Étape d'évaluation d'impact 1 – Présentation d'une description détaillée du projet et réponse au résumé des problèmes	Automne 2022
Étape d'évaluation d'impact 1 - AEIC publie les Lignes directrices adaptées sur l'évaluation des impacts	Automne 2023
Étape d'évaluation d'impact 2 - Présentation de l'étude d'impact	Automne 2024
Étape d'évaluation d'impact 2 - Examen de l'étude d'impact, y compris la période de consultation publique	Automne 2024
Étape d'évaluation d'impact 3 – Présentation du rapport d'EI au ministre	Automne 2025
Étape d'évaluation d'impact 4 – Le ministre publie une décision sur l'EI	Automne 2025
Étape d'évaluation d'impact 5 – Suivi après la décision pour obtenir les autorisations réglementaires requises	Hiver 2025
Élaboration et approbation de la conception finale du pont	Été 2028
Début des activités de construction de nouveaux passages à niveau	Été 2028
Désaffectation du pont Alexandra	À déterminer
Sous-étape 1 Activités de construction	Été 2029
Sous-étape 2 Activités de construction	Été 2030
Sous-étape 3 Activités de construction	Été 2031
Sous-étape 4 Activités de construction : Achèvement du projet	Été 2032

Partie D : Renseignements sur l'emplacement et le contexte

14 EMPLACEMENT DU PROJET

14.1 Coordonnées géographiques

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).

14.1.1 Carte du site

La Figure 14-1 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.

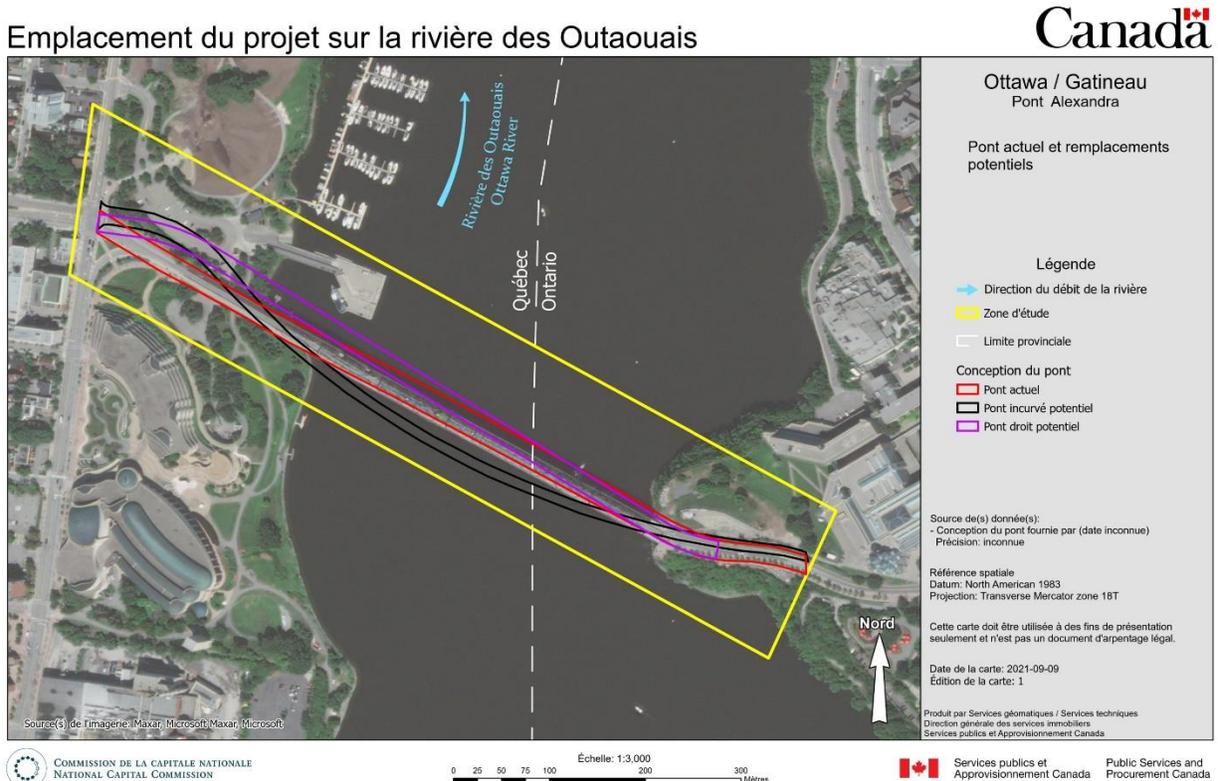


Figure 14-1: Emplacement du projet sur la rivière des Outaouais

14.1.2 Description cadastrale du terrain

Pour en savoir plus sur la propriété des terrains entourant le pont, se reporter à la Figure 14-2 ci-dessus. La majeure partie des terrains autour du pont appartiennent déjà au gouvernement fédéral à l'exception de l'approche du côté de Gatineau, qui appartient au ministère des Transports du Québec (MTQ). Il y a aussi des secteurs du parc Jacques-Cartier adjacents au pont qui se trouvent dans la zone inondable de la rivière et qui appartiennent à la province de Québec. Le lit de la rivière appartient à la fois aux provinces du Québec et de l'Ontario. Pour plus de clarté, voir la figure 14-3 qui fournit un encart de la propriété foncière du côté du Québec, où les terres appartenant à la province sont délimitées par une ligne orange. Il n'y a pas de terres appartenant à la province le long du rivage du côté de l'Ontario.

Du côté du Québec, le pont et ses approches sont situés sur ou au-dessus des lots 3 119 497, 3 119 498, 1 739 499, 1 739 500 et 6 267 073 du cadastre de Québec. Du côté de l'Ontario, le pont et ses approches sont situés sur les NIP 04280-0011 et 04280-0035.

SPAC a l'intention d'acquérir les lots d'eau des provinces sous le nouveau pont une fois que son alignement aura été confirmé. De plus, les servitudes indiquées dans la

Propriété foncière

Canada

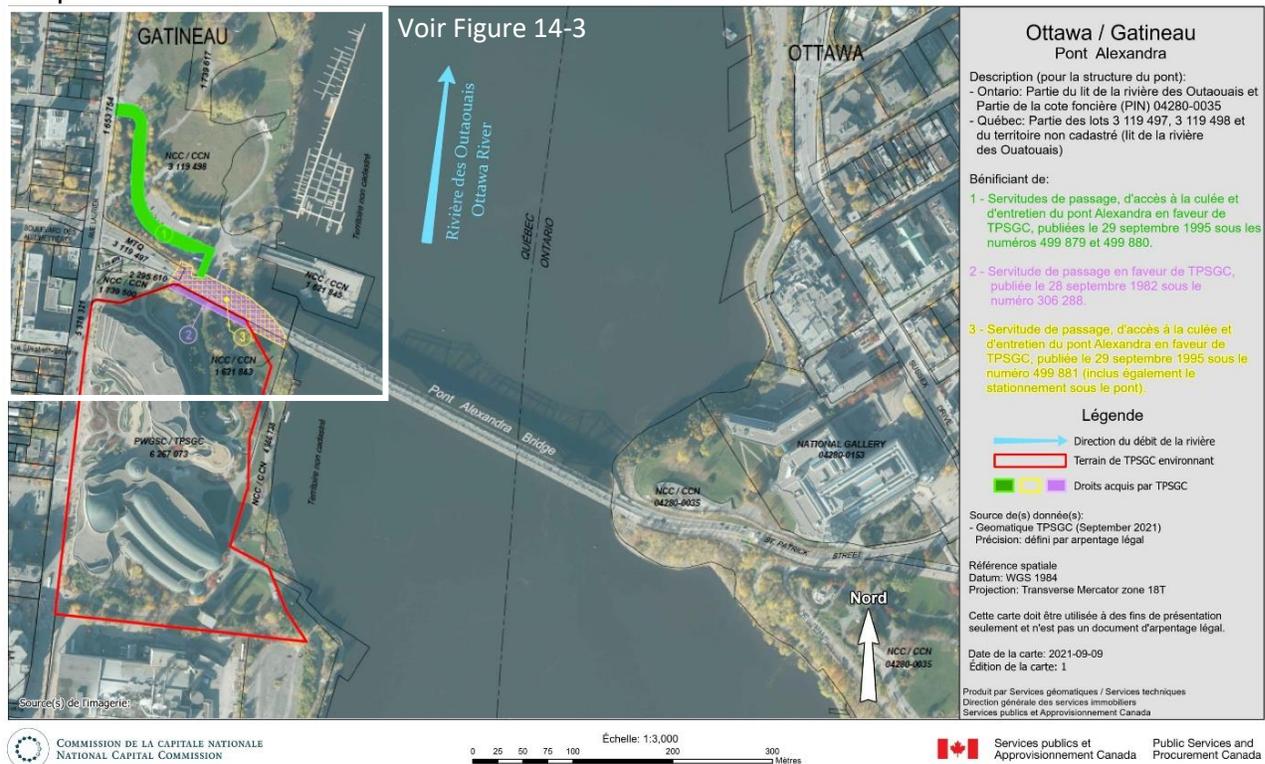


Figure 14-2 pourraient être régularisées dans le cadre de la planification du projet.

Propriété foncière

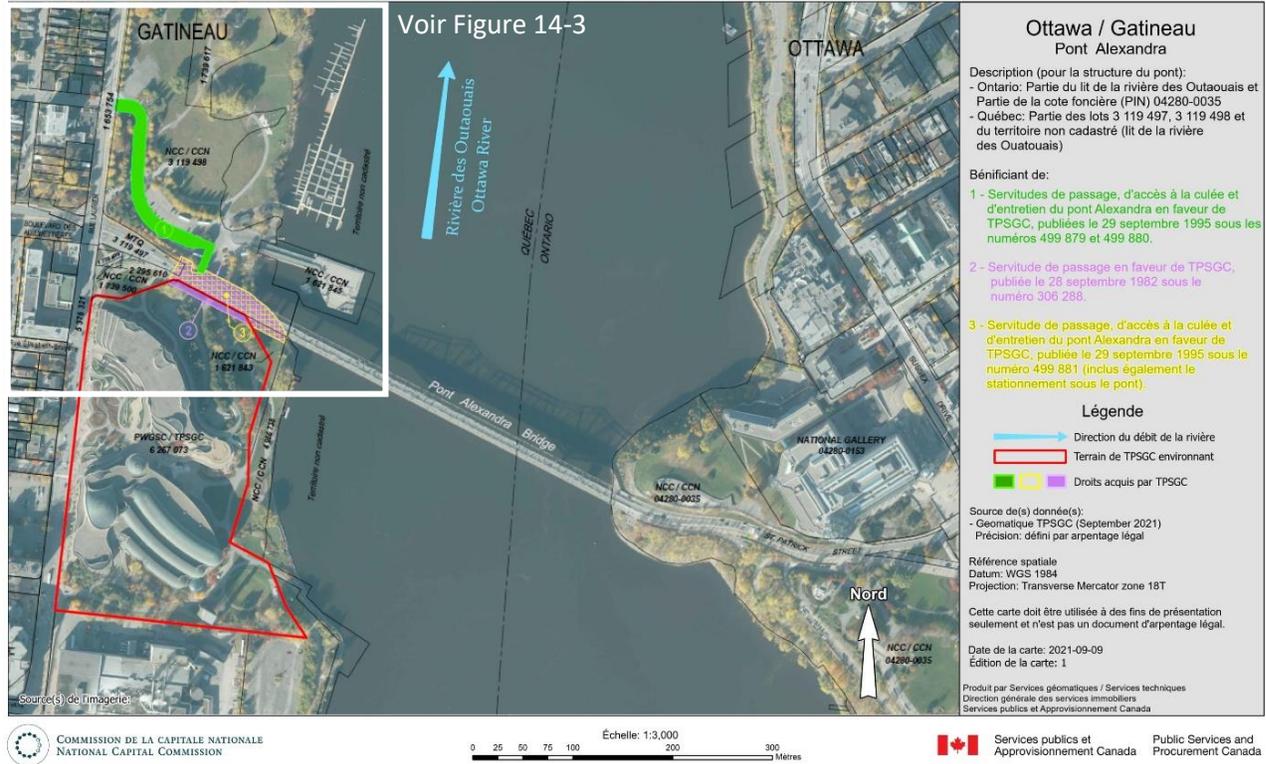


Figure 14-2: Propriété foncière

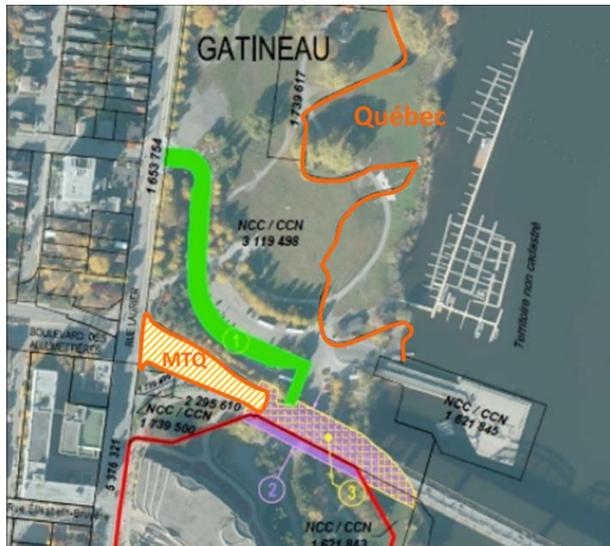


Figure 14-3: Encart montrant les terres appartenant à la province de Québec

14.2 Proximité des terres fédérales

Le projet est situé sur des terres fédérales et est proche de plusieurs propriétés et bâtiments fédéraux. Le Tableau 14-1 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. Pour la description juridique des terres, voir la section 14.1.2.

Tableau 14-1: 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 Kiwekì (anciennement nommée 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 14-4 et Figure 14-5.

Propriétés fédérales à proximité du pont Alexandra - Ottawa

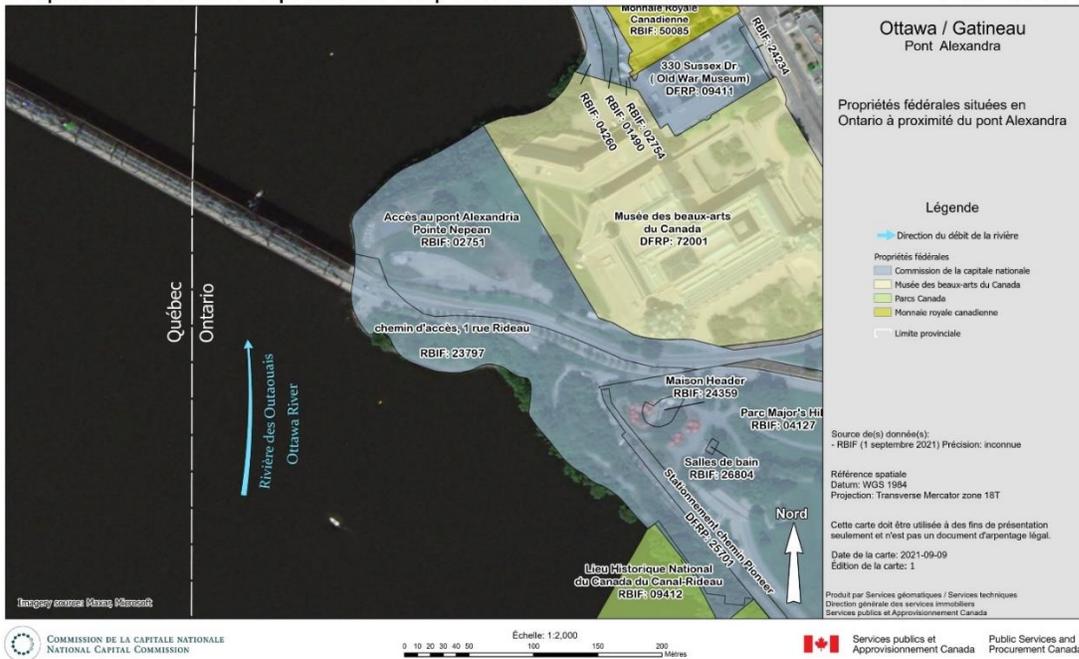


Figure 14-4: Propriétés fédérales près du pont Alexandra – Ottawa

Propriétés fédérales à proximité du pont Alexandra - Gatineau

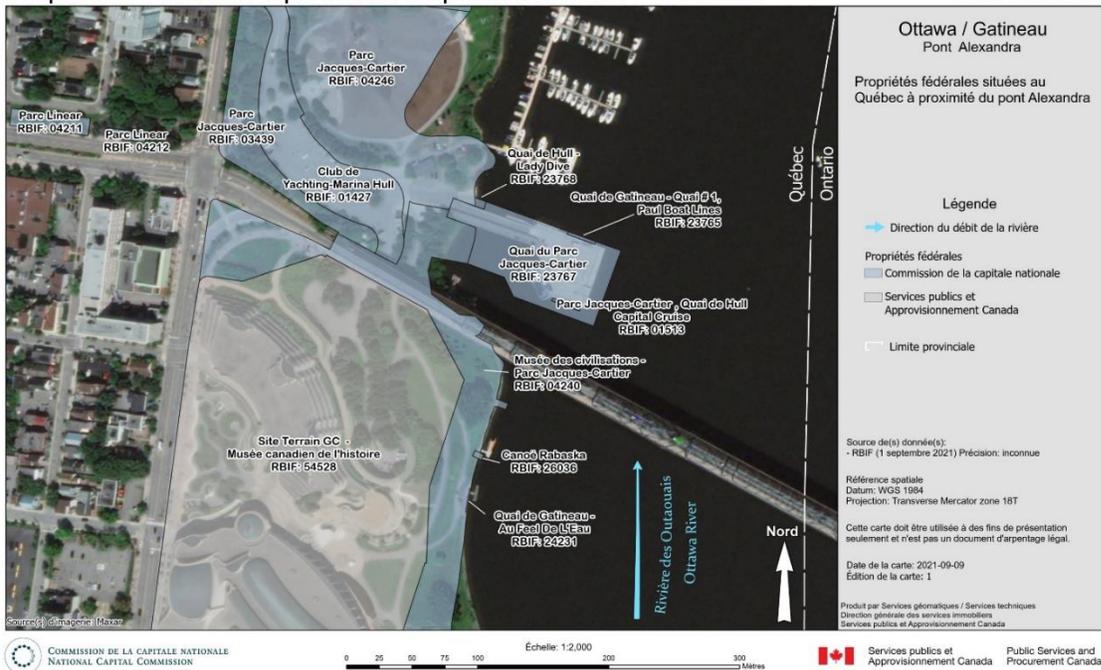


Figure 14-5: Propriétés fédérales près du pont Alexandra – Gatineau



14.3 Communautés et résidences avoisinantes

Le projet de remplacement du pont Alexandra relie deux villes situées dans deux provinces différentes. Ainsi, de nombreuses communautés 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 communautés 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 communautés avoisinantes (voir Section 4.6). La CCN et SPAC s'engagent également à communiquer avec les communautés 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 Kiweki (anciennement nommée pointe Nepean), ainsi qu'au Musée des beaux-arts du Canada.

Le Tableau 14-2 renferme la liste des communautés touchées qui se trouvent le plus proche du pont, du point de vue de l'utilisation des terres.

Tableau 14-2: Communautés touchées à proximité du projet

Communautés	Province	Résidentiel	Commercial	Secteur gouvernemental	Distance approximative du pont Alexandra (km)
Marché By / Basse-ville	ON	✓	✓		0
Centre-ville	ON	✓	✓	✓	1,2
Triangle d'Or	ON	✓	✓	✓	1,7
Hull	QC	✓	✓	✓	0
Basse-ville	ON	✓	✓		1,4
Parlement	ON			✓	1,2

La Figure 14-6 ci-dessous montre l'emplacement des communautés qui font partie du Tableau 14-2, à titre de référence.

Communautés à proximité du projet

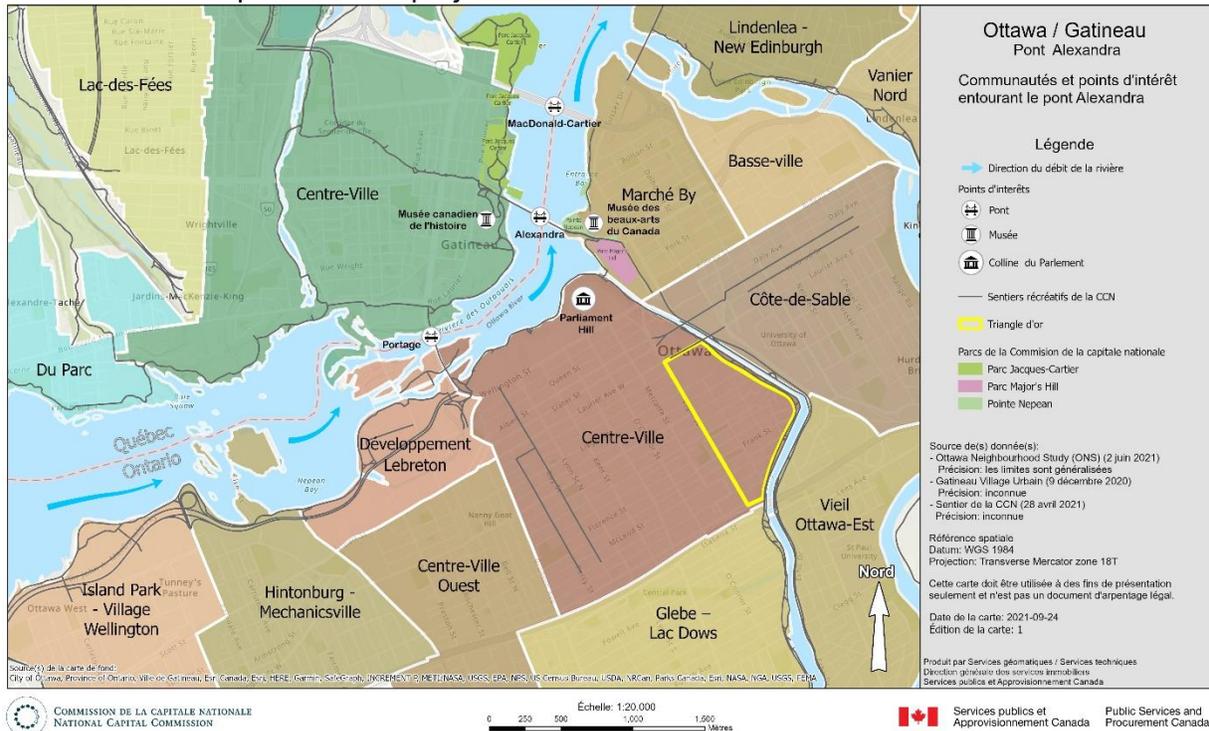


Figure 14-6: Communautés à proximité du projet

La Figure 14-7 présente une carte des espaces verts et des zones d'importance culturelle pour les communautés autochtones à proximité du projet, qui pourraient devoir être pris en compte lors de la planification des activités liées à la construction (p. ex. itinéraires des camions, détours).

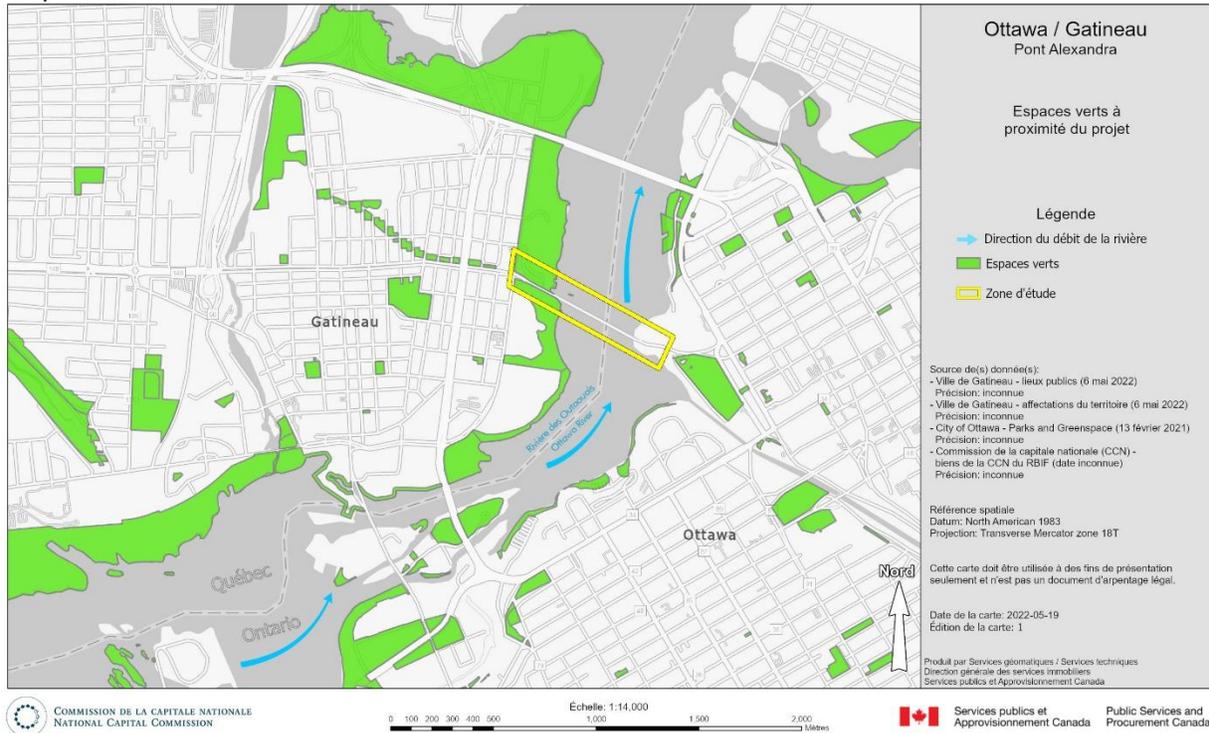


Figure 14-7: Espaces verts en proximité du projet

14.4 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 communautés autochtones depuis des milliers d'années (Walker, 2018).

Toutes les communautés et organisations autochtones énumérées à la section 5.3 considèrent que le pont 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 communautés 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.

Le projet est situé dans les territoires traditionnels des dix-huit Premières Nations et organisations énumérés ci-dessous. Les communautés sont décrites ci-dessous et l'emplacement des centres d'affaires sont illustrés dans la Figure 14-8. Les chiffres sur les populations des Premières Nations proviennent de Services aux Autochtones Canada, profils des Première Nations, à partir de novembre 2021. La Nation Métisse de l'Ontario a également déclaré l'intérêt des membres de sa région 6, qui comprend l'est de l'Ontario et l'emplacement du pont.

Conseil Tribal de la Nation Algonquine Anishinabeg (CTNAA)

L'AANTC fournit des services consultatifs et techniques consolidés à sept Premières nations algonquines, dont six sont situées au Québec et une en Ontario. Le Conseil est dirigé par un conseil politique composé des chefs de chaque nation membre, d'un grand chef et d'autres membres de l'exécutif élus par l'ensemble des membres des nations algonquines. Les nations membres sont les suivantes :

- La Nation Anishinabe du Lac Simon
- La Première Nation de Kebaowek
- La Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg
- La Première Nation de Long Point
- La Première Nation de Wahgoshig
- Le Conseil de la Première Nation Abitibiwinni
- Le Conseil des Anicinapek de Kitcisakik

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 Nation Huronne-Wendat

La Nation Huronne-Wendat compte une communauté de Wendake près de 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.

La Nation Métisse de l'Ontario – Région 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.

La 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

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 Kitigan Zibi Anishinabeg

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 de Long Point

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 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.

La Première Nation de Wolf Lake

Les 244 membres de la Première Nation de Wolf Lake vivent dans la communauté 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 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.

Le Conseil de 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.

Le Conseil Mohawk de 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.

Le Conseil Mohawk de Kahnawake

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 Mohawk de Kanesatake

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.



Les Algonquins de Barrière 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.

Les Algonquins de l'Ontario

Incluant les Communautés membres suivantes :

- Antoine
- Bonnechere
- Kijicho Manito Madaouskarini (Bancroft)
- Mattawa/North Bay
- Ottawa
- Région de Golden Lake
- Shabot Obaadjiwan (Iac Sharbot)
- Snimikobi (Ardoch)
- Whitney et ses environs

Le Secrétariat de la Nation Algonquine

Le Secrétariat de la nation algonquine représente trois Premières nations algonquines : La Première Nation de Timiskaming, La Première Nation de Wolf Lake et Les Algonquins de Barrière Lake. Le secrétariat a fourni des services consultatifs aux nations membres dans le passé, mais aucune indication n'a été donnée par le secrétariat ou les trois nations membres sur son rôle actuel.

Communautés autochtones

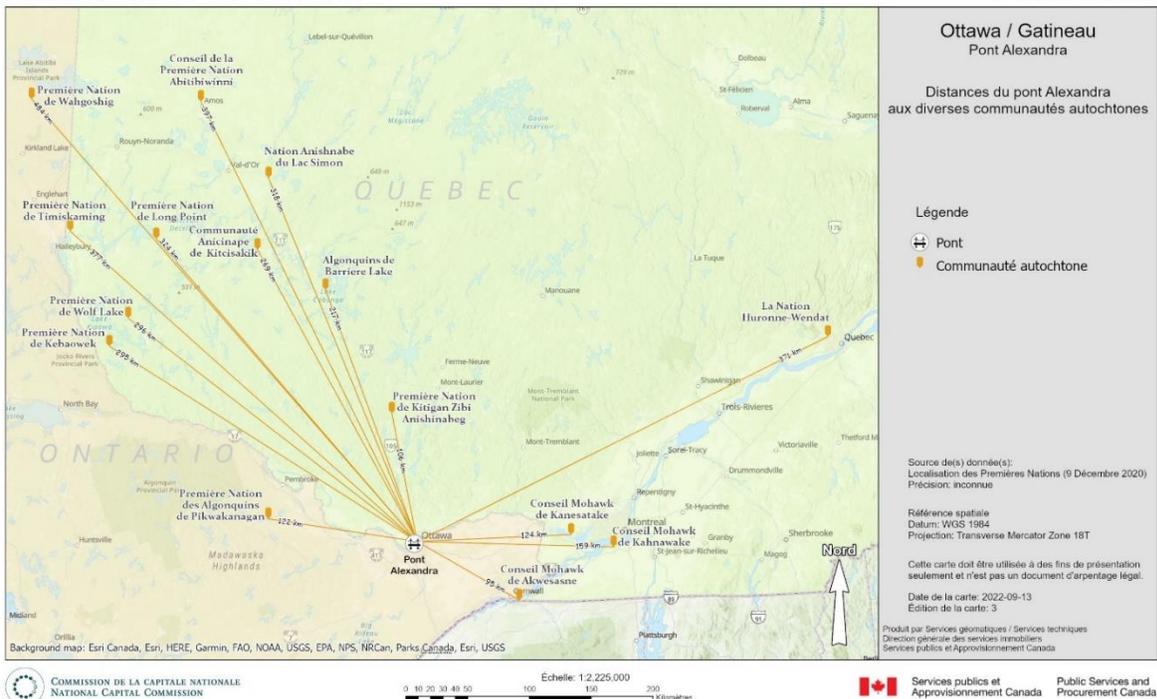


Figure 14-8: Distance des communautés autochtones par rapport au projet

15 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 F](#)). Des renseignements pertinents sont fournis tout au long de la présente section.

Une mise à jour de l'étude documentaire sera effectuée à l'hiver 2022. Cette mise à jour permettra de recueillir des renseignements supplémentaires publiés depuis la réalisation des travaux préliminaires pour l'élaboration de la description initiale du projet. Ce travail sera l'occasion de consulter les communautés autochtones afin de recueillir des connaissances à partir de rapports, de cartes ou de tout autre matériel source disponible (dont la diffusion est acceptable) pouvant contenir du savoir autochtone afin de contribuer à l'évaluation des impacts biophysiques potentiels ainsi que des impacts sur le patrimoine physique et culturel autochtone. Les renseignements supplémentaires, notamment le savoir autochtone recueillis dans le cadre de la mise à jour de l'étude documentaire, contribueront à une meilleure compréhension des lacunes dans les données qui nécessitent une enquête plus approfondie pour évaluer les impacts biophysiques potentiels ainsi que les impacts possibles sur le patrimoine physique et culturel autochtone du projet.

À ce stade de la planification, 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 conception, tout comme les effets cumulatifs, le cas échéant, 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 servi de base aux évaluations préliminaires réalisées à ce stade. Au fur et à mesure de l'avancement du projet, la ZDP sera affinée, à mesure que des informations plus détaillées seront disponibles.
- 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 l'étendue prévue des effets, comme le résume le Tableau 15-1.

Tableau 15-1: Sommaire des zones d'évaluation locales

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

Les composantes valorisées et leurs limites spatiales seront examinées et confirmées à mesure que le projet sera mieux défini à l'étape de la conception. Cela permettra d'identifier les composantes valorisées préoccupantes pour les communautés autochtones intéressés et d'établir des limites appropriées pour l'évaluation des répercussions du projet.

Les limites spatiales de l'évaluation des effets cumulatifs sur les composantes valorisées d'intérêt seront établies en collaboration avec les communautés autochtones afin de déterminer si les effets résiduels du projet, après l'application des mesures d'atténuation, peuvent, en combinaison avec d'autres, entraîner un changement important, maintenant ou à l'avenir, des caractéristiques existantes de la composante valorisée.

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 du pont. Dans la Figure 15-1, les zones encerclées 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

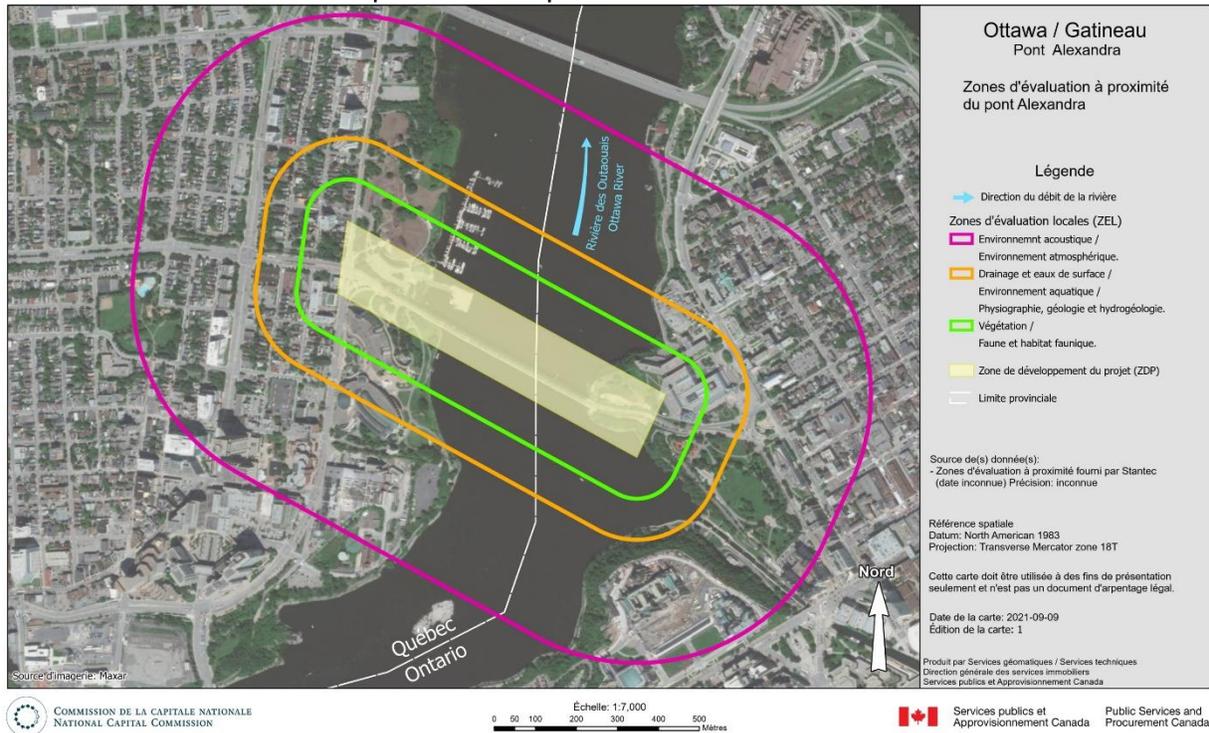


Figure 15-1: Zones d'évaluation locales pour les composantes valorisées

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.

15.1 Environnement physique

La rivière des Outaouais, principale caractéristique physique de la ZDP, divise les villes de Gatineau et d'Ottawa et demande 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 partenariat fédéral-provincial-territorial qui vise à protéger et à surveiller les rivières d'importance naturelle, culturelle et récréative (L'Encyclopédie canadienne, 2018). De plus, des initiatives municipales visant à protéger la rivière des Outaouais ont également été mises en œuvre par la Ville d'Ottawa dans le cadre de son Plan d'action pour la rivière des Outaouais, qui comprend 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).

15.1.1 Environnement atmosphérique

Pour les besoins de ce document, l'environnement atmosphérique comprend le climat et la qualité de l'air. Voir la Section 20 pour l'estimation des émissions de GES associées au projet.

La région d'Ottawa-Gatineau se trouve dans une zone de température nordique caractérisée par des étés courts et chauds et des hivers longs et froids, avec des températures moyennes allant de -10,3 C en hiver à 21 C en été (ECCC, 2020a). En hiver, la région connaît des précipitations moyennes allant de 54,3 à 76,4 mm et en été de 85,5 à 92,8 mm. La station météorologique d'Environnement et Changement climatique Canada la plus proche, située à l'aéroport international MacDonald-Cartier d'Ottawa, se trouve à environ 12 km du projet. Les données climatiques de cette station sont disponibles de 1981 à 2010 (ECCC, 2020a).

Les conditions de qualité de l'air existantes sont déterminées par des sources régionales et locales. La qualité de l'air régional est principalement affectée par une combinaison d'activités industrielles (par exemple, parc industriel à Ottawa à 5 km de la ZDP, usine de papier à Gatineau à 300 m de la ZDP) et de transport. Outre les émissions liées à la circulation et à la marche au ralenti, les influences locales sur la qualité de l'air sont similaires aux influences régionales.

15.1.1.1 Effets potentiels

15.1.1.1.1 Déconstruction et construction

Des émissions atmosphériques intermittentes provenant d'équipements et de véhicules se produiront pendant la déconstruction du pont existant et pendant la phase de construction du nouveau pont, notamment des sources suivantes : équipements mobiles routiers (camions), équipements de construction (p. ex. excavatrices, niveleuses, coupes-béton). Les activités de déconstruction et de construction associées au projet auront également le potentiel de générer de la poussière. La quantité d'émissions de poussières dépend de la superficie du terrain travaillé, du type d'équipement sur place et du niveau des activités de construction. 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. Basé sur des projets similaires, les contaminants préoccupants potentiels susceptibles d'être émis pendant la déconstruction et la construction comprennent ceux associés à l'exploitation de l'équipement de construction et à la poussière générée par l'équipement circulant dans le site. Parmi les polluants atmosphériques qui pourraient être rejetés à la suite du projet, signalons:

- le dioxyde d'azote (NO₂)
- le dioxyde de soufre (SO₂)
- le monoxyde de carbone (CO)
- l'ozone (O₃)
- les particules fines (PM_{2.5})
- les grosses particules (PM₁₀)
- les composés organiques polycycliques (COP)
- les composés organiques volatils (COV)
- les matières particulaires de diesel (MPD)
- la poussière (particules totales en suspension)
- les métaux et autres substances

15.1.1.1.2 Exploitation

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 zéro émission). 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.



Le Tableau 15-2 définit, pour chaque étape du projet, les activités physiques susceptibles d’interagir avec l’environnement atmosphérique et d’entraîner l’impact environnementale identifié.

Tableau 15-2: Interactions du projet avec l’environnement atmosphérique

Étape du projet	Activités physiques	Impacts potentiels Modification de la qualité de l’air ambiant
Déconstruction	Déconstruction des infrastructures	✓
Construction	Mobilisation du site et construction d’installations temporaires	✓
	Défrichage et enlèvement du sol	-
	Excavation, terrassement	✓
	Construction de l’infrastructure	✓
	Travail en milieu aquatique	-
	Déconstruction des structures temporaires	✓
	Démobilisation du chantier de construction	-
Exploitation	Utilisation de l’infrastructure	✓
	Entretien et réparation de l’infrastructure	✓
REMARQUES :		
✓ = Interaction potentielle		
- = Aucune interaction		

15.1.1.2 Mesures d’atténuation et de protection

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 (MEPNP), 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, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) au Québec.

La pollution atmosphérique peut avoir des répercussions importantes sur la santé humaine. La mauvaise qualité de l’air est liée aux maladies respiratoires et cardiovasculaires, aux hospitalisations et à la mortalité. La réaction d’une personne aux polluants atmosphériques dépend du type de polluant auquel elle est exposée, du niveau d’exposition, de l’état de santé et de la génétique de la personne (Santé Canada, 2017). Une évaluation des effets sur la santé humaine serait effectuée (voir le Tableau 15-9) en vue d’évaluer les effets potentiels sur la santé humaine de tout changement de la qualité de l’air résultant du projet.

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 (voir le Tableau 15-9 pour les études futures prévues). La méthodologie de l'étude n'est pas encore mise au point, mais l'évaluation des effets sur la qualité de l'air liées au projet comprendrait les éléments suivants:

- L'évaluation des conditions de base de la qualité de l'air ambiant pour la zone du projet à partir des sources de données publiées existantes sur la qualité de l'air
- La compilation des inventaires des émissions de tous les équipements et la modélisation pour prévoir les émissions liées aux activités du projet
- La modélisation de la dispersion pour prévoir tous changements des concentrations ambiantes de contaminants atmosphériques préoccupants
- La comparaison des prévisions de modèles de dispersion avec les normes réglementaires et les critères liés à la qualité de l'air ambiant

Les meilleures pratiques de gestion seront mises en œuvre, le cas échéant, comme réduire le temps de 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. Les mesures d'atténuation peuvent comprendre:

- Mise en œuvre des mesures de protection et d'atténuation pour le contrôle de la poussière, comme la stabilisation des zones perturbées par l'utilisation d'eau, des méthodes de stabilisation chimique, ou l'utilisation de végétation ou de barrières physiques
- Mise en œuvre d'une politique favorisant l'utilisation d'énergie verte en vue de contrôler les émissions des équipements mobiles
- Entretien des systèmes d'émission, en assurant un entretien adéquat des équipements et des véhicules fonctionnant dans les zones de travail
- Réduction du trafic automobile sur les sols exposés et stabilisation des zones à circulation élevée avec un matériau de couverture approprié
- Évitement des travaux d'excavation et autres travaux de construction pendant les temps venteux et les périodes de sécheresse prolongée
- Stabilisation de tout sol de déblai stocké dans des zones situées en amont des récepteurs sensibles
- Restauration des zones perturbées dès que possible afin de réduire la durée d'exposition au sol

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 impacts potentiels augmente, et qu'une détermination des impacts résiduels peut être effectuée. Tout plan de suivi et de surveillance sera élaboré pour les composantes valorisées (CV) lorsque les effets négatifs 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.

Des renseignements supplémentaires sur les mesures d'atténuation et de protection de la qualité de l'air pendant la déconstruction et la construction seront déterminés et confirmés au fur et à mesure que le projet sera défini.

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.

15.1.1.3 Mesures d'amélioration

L'intégration d'une voie de circulation séparée et protégée pour les moyens de transport actif à usage mixte est proposée pour accroître l'utilisation des modes de transport écologiques, tels que le vélo ou la marche. Une augmentation de l'utilisation des modes de transport actif et une diminution des transports motorisés pourraient contribuer à une réduction globale du niveau des émissions des véhicules dans la région. La conception du pont devrait aussi comprendre la possibilité d'adapter la structure à l'utilisation d'un tramway ou d'un système de train léger dans le cadre d'une future modernisation.

15.1.2 Environnement acoustique

Les sources de bruit dans la zone du projet proviennent d'une combinaison de bruits urbains provenant des quartiers environnants. La zone du projet est principalement utilisée pour le transport quotidien par des véhicules personnels et des moyens de transport actifs (c'est-à-dire le vélo et la marche) tout au long de l'année. Les camions commerciaux ne sont pas autorisés à utiliser le pont Alexandra. À l'exception de l'usine Kruger Product, le pont est situé dans une zone dominée par les utilisations commerciales et touristiques, notamment les quais situés sur les rives ontarienne et québécoise de la rivière qui sont largement utilisés pour la navigation de plaisance, le tourisme et le commerce.

Comme l'indique le Plan d'aménagement des terrains riverains situés au nord de la rivière des Outaouais (CCN, 2018), 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 parc Jacques-Cartier sud.

À ce jour, les études sur le terrain pour l'environnement acoustique n'ont pas été achevées, mais une évaluation de l'impact acoustique pourrait être réalisée en 2025, au besoin (voir le Tableau 15-9 pour plus de détails). Un plan de communication sera établi pour traiter les plaintes liées au bruit des activités de développement futures.

15.1.2.1 Effets potentiels

15.1.2.1.1 Déconstruction et construction

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. En général, les impacts du bruit de la construction sont temporaires et largement inévitables. Les impacts du bruit de la construction seront calculés pour le projet plus tard dans les étapes de conception, une fois que les détails spécifiques de la construction du nouveau pont et de la déconstruction du pont existant seront déterminés. Le bruit associé à la déconstruction du pont existant pourrait inclure l'utilisation de marteaux pneumatiques et



d'outils à ciseau émoussé et sera confirmé au cours des étapes de conception. Il est recommandé que l'évaluation détaillée du bruit de construction comprenne la déconstruction du pont existant et la construction du nouveau pont.

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 excavatrices, les bulldozers, les compacteurs, les remorqueurs de bateaux, 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.

Dans la ville de Gatineau, le règlement 44-2003 concernant le bruit dans le territoire énonce les exigences suivantes en ce qui a trait aux chantiers de construction et à l'utilisation d'équipement motorisé:

- Les travaux sur un chantier de construction, de rénovation ou de démolition qui se situe à moins de 150 mètres d'un immeuble servant d'hébergement ne peuvent s'effectuer que du lundi au samedi, entre 7 h et 21 h, sauf dans le cas de travaux d'urgence sur des infrastructures publiques.
- Il est également interdit d'utiliser des moteurs ou de la machinerie dont le niveau de bruit perçu par un occupant d'un immeuble servant d'hébergement est supérieur à 60 dBA le jour et 55 dBA la nuit.
- Si les équipements (moteurs et compresseurs) ne sont pas utilisés de façon continue, les niveaux sont augmentés à 65 dBA le jour et 60 dBA la nuit.

Dans la ville d'Ottawa, le règlement sur le bruit Numéro 2017-255 énonce les exigences suivantes pour les chantiers de construction:

- Les travaux de construction sont interdits du lundi au samedi entre 22 h et 7 h, et le dimanche et jours fériés entre 22 h et 9 h.

L'exposition au bruit associée au projet peut avoir des impacts sur la santé humaine en matière de perturbations du sommeil dues au bruit, de plaintes de bruit et de gêne. Les troubles du sommeil causés par le bruit nocturne comprennent la difficulté de s'endormir, les réveils, la réduction de la durée du sommeil, le changement des phases du sommeil ou de la profondeur, et l'augmentation des mouvements du corps pendant le sommeil, qui peuvent tous entraîner de la fatigue accrue, de l'irritabilité, et une diminution de la concentration et du rendement (Santé Canada (2017)). Santé Canada (2017) signale que lorsque les niveaux sonores du projet sont supérieurs à 75 dBA, on peut s'attendre à ce que les autorités reçoivent des plaintes visant à arrêter le bruit. Un indicateur des effets potentiels du bruit sur la santé humaine à la suite de l'exposition au bruit de construction à long terme (c'est-à-dire, plus d'un an) est le changement calculé dans le pourcentage de la population fortement gênée (%HA) dans une communauté moyenne (Santé Canada, 2017). Tout changement dans le bruit en raison du projet et les implications de ces changements sur la santé humaine seraient déterminés



conformément aux Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Le bruit (2017) de Santé Canada.

Les activités de déconstruction et de construction respecteront les règlements municipaux sur le bruit, qui restreignent les activités de construction pendant la nuit. Les perturbations du sommeil ne devraient pas être une préoccupation à la suite du projet. Le facteur *High Annoyance* (%HA) pour la population fortement gênée, a été largement utilisé comme un moyen d'estimer la réaction communautaire aux niveaux de bruit. Même si la réaction individuelle varie considérablement, le changement signalé des taux de %HA dans une communauté moyenne en réaction à certains niveaux sonores fournit des relations exposition-réactions utilisables. Santé Canada (2017) utilise le changement dans le pourcentage %HA comme indicateur approprié des effets du bruit sur la santé humaine à la suite de l'exposition au bruit de construction à long terme (plus de 1 an).

15.1.2.1.2 Exploitation

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.



Le Tableau 15-3 définit, pour chaque étape du projet, les activités physiques susceptibles d’interagir avec l’environnement acoustique et d’entraîner l’impact environnemental identifié.

Tableau 15-3: Interactions du projet avec l’environnement acoustique

Étape du projet	Activités physiques	Impacts potentiels Modification du bruit ambiant
Déconstruction	Déconstruction des infrastructures	✓
Construction	Mobilisation du site et construction d’installations temporaires	✓
	Défrichage et enlèvement du sol	-
	Excavation, terrassement	✓
	Construction de l’infrastructure	✓
	Travail en milieu aquatique	-
	Déconstruction des structures temporaires	✓
	Démobilisation du chantier de construction	-
Exploitation	Utilisation de l’infrastructure	✓
	Entretien et réparation de l’infrastructure	-
REMARQUES :		
✓ = Interaction potentielle		
- = Aucune interaction		

15.1.2.2 Mesures d’atténuation et de protection

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 impacts 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 de construction 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 la déconstruction seront confirmés au fur et à mesure que le projet sera défini.

Une évaluation de l’impact acoustique devrait être nécessaire dans le cadre de la planification du projet (voir le Tableau 15-9) en vue de cerner les récepteurs existants, d’établir les conditions sonores de base (bruit ambiant) 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.

Lors des phases de déconstruction et de construction, l’Entrepreneur devra, respecter les règlements et toutes autres exigences en matière d’atténuation du bruit. Cette question peut être abordée avant la

période de construction ou de déconstruction par le biais d'ateliers ou de réunions avec la communauté afin d'aborder cette question et de mettre en œuvre les mesures d'atténuation requises.

Les indicateurs des effets potentiels du bruit sur la santé humaine comprennent les plaintes et la gêne. 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 plans de suivi et de surveillance seront élaborés pour les CV lorsque les effets négatifs résiduels sont prévus ou incertains. Au besoin, un plan de suivi et de surveillance sera établi afin de vérifier l'exactitude des prévisions et de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation du bruit proposées à des récepteurs sensibles représentatifs.

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.

15.1.2.3 Mesures d'amélioration

L'intégration d'une voie de circulation séparée et protégée pour les moyens de transport actif à usage mixte est proposée pour accroître l'utilisation des modes de transport écologiques, tels que le vélo ou la marche. Une augmentation des déplacements par moyens de transport actif et une diminution des transports motorisés pourraient contribuer à une réduction globale du niveau de bruit des véhicules dans la zone locale. La création d'un système de tablier de pont fermé devrait également contribuer à une réduction globale du bruit des véhicules que subissent les visiteurs et les utilisateurs du parc Jacques Cartier.

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

15.1.3 Physiographie, géologie et hydrogéologie

La section suivante fournit une description de haut niveau de la région physiographique, et un aperçu de la géologie et de l'hydrogéologie de la zone du projet.

Le pont Alexandra est situé dans la région physiographique classée comme les plaines argileuses de la vallée de l'Outaouais. Dans les environs du projet et le long de la rivière des Outaouais, les plaines calcaires sont la forme de relief physiographique dominante (Chapman et Putnam, 2007). La cartographie de la géologie de surface suggère que la zone du projet est située dans une zone de substratum rocheux paléozoïque (Commission géologique de l'Ontario, 2010). Le substratum rocheux de la région est décrit comme du calcaire et du schiste de la formation Verulam (Armstrong et Dodge, 2007).

La topographie est en pente raide sur les rives de la rivière des Outaouais, où l'altitude varie de 70 m par rapport au plan de référence (PDR) à l'extrémité est du projet à 40 m par rapport au PDR au bord de la rivière.

Étant donné que le substratum rocheux de la zone est composé de calcaire et de schiste, la production d'acide et/ou la lixiviation des métaux ne serait qu'une préoccupation pour la masse rocheuse qui sera perturbée et/ou exposée pendant la construction à long terme. L'empreinte relativement faible de toute perturbation rocheuse prévue dans le cadre du projet suggère que les effets sur les eaux de surface ou souterraines seraient limités. Une analyse géochimique plus poussée pourrait être nécessaire pour évaluer le potentiel de production d'acide et de lixiviation des métaux à partir de la masse rocheuse perturbée au fur et à mesure que la conception de la nouvelle structure progresse. Cette caractérisation de la géochimie du substratum rocheux servirait à élaborer des stratégies appropriées pour gérer le déblai d'excavation et des mesures d'atténuation pour contrer les changements négatifs potentiels à la qualité de l'eau.

Le projet se trouve dans la zone sismique de l'Ouest du Québec, qui est une zone sismique active dans la vallée de l'Outaouais, dans l'Est de l'Ontario et l'Ouest du Québec. L'activité sismique historique enregistrée par le Réseau nationale sismologique canadien montre que les tremblements de terre se concentrent dans deux sous-zones : le long de la rivière des Outaouais et le long d'un axe Montréal-Maniwaki plus actif. En moyenne, un tremblement de terre survient dans cette zone tous les cinq jours (RNCAN 2021), et des tremblements de terre d'une magnitude de plus de 4,5 sur l'échelle de Richter surviennent plusieurs fois par décennie (Ma et Eaton, 2007). Le plus grand événement historique dans cette zone sismique est le tremblement de terre de Temiskaming de 1935 d'une magnitude de 6,2 sur l'échelle de Richter (Ma et Eaton, 2007). Par conséquent, il y a un risque que des tremblements de terre touchent le projet.

WSP (2021c) a effectué une étude sismique du côté d'Ottawa du pont interprovincial Royal Alexandra le 6 novembre 2020. Le but de cette étude était d'examiner le sous-sol, y compris la profondeur jusqu'au substratum rocheux, de fournir une classification sismique du site, ainsi que tous renseignements supplémentaires pertinents à la conception géotechnique du pont. Les deux (2) méthodes sismiques utilisées pour caractériser le sous-sol étaient la méthode de réfraction sismique et la méthode d'analyse multicanal des ondes de surface (AMOS). Ces méthodes, la conception de l'étude, la procédure mise en œuvre pour effectuer l'analyse des données et les résultats sont résumés dans le rapport. L'étude sismique effectuée au pont interprovincial Royal Alexandra a produit à la fois un profil de vitesse d'onde P en 2D et un profil de vitesse d'onde S en 2D.

Un profil de vitesse d'onde P calculé à l'aide de la méthode de réfraction sismique a une bonne résolution verticale et fournit des renseignements sur les changements lithologiques qui se produisent dans les 14 premiers mètres de la sous-surface. La section transversale de la vitesse de l'onde P a été divisée en quatre (4) couches. La couche la plus proche de la surface est une couche à faible vitesse qui se compose principalement de terre végétale, de matériaux indigènes et/ou de remblai. Cette couche a une vitesse d'onde P maximale de 400 m/s et une épaisseur inférieure à 1,0 m pour les 45 m les plus proches du pont. Au-delà de 45 m, la couche à faible vitesse s'épaissit jusqu'à un maximum d'environ 2,0 m. La deuxième couche a une vitesse maximale de 2400 m/s et a été interprétée comme étant une pierre calcaire désagrégée d'environ 3 m à 6 m d'épaisseur. Le substratum rocheux calcaire et/ou de dolomie compétent a une vitesse supérieure à 2400 m/s.

La pierre calcaire dont la vitesse est supérieure à 3800 m/s montre une pierre calcaire qui est plus consolidée, avec moins de fractures ou une porosité relative plus faible. Le profil de vitesse de l'onde S fournit une plus grande résolution verticale que le profil de l'onde P près de la surface. Les deux (2) à

trois (3) premiers mètres de données d'onde S sont moins fiables en raison des hautes fréquences requises pour caractériser correctement la zone près de la surface ; cependant, cette méthode permet de caractériser à des profondeurs supérieures à 30 mètres.

Aux fins du présent projet, la profondeur maximale d'investigation était de 30 mètres, conformément aux règlements régissant la classification des sites sismiques au Canada. On a déterminé que les vitesses d'onde S se situaient entre 760 m/s et plus de 2 100 m/s dans la zone étudiée. Le profil d'onde S qui en résulte montre que la majeure partie de la section transversale présente des vitesses d'onde S supérieures à 1500 m/s; ce qui indique que le site, en dessous de trois (3) mètres, est constitué d'un substratum rocheux, ce qui est également confirmé par l'analyse du profil d'onde P. La zone où la vitesse de l'onde S est inférieure à 1500 m/s correspond à un terrain de couverture plus épais observé dans le profil de l'onde P. À une profondeur de 10 m, les parties les plus à l'est et les plus à l'ouest de la ligne présentent des vitesses d'onde S entre 1500 m/s et 1900 m/s (vert). Cette diminution de la vitesse d'onde S est probablement due à un changement de lithologie ou à une augmentation de porosité en raison d'une densité de fractures plus élevée dans ces endroits. Les sections d'onde P et d'onde S montrent qu'entre 35 m et 50 m, il y a une zone de vitesse plus élevée qui atteint une profondeur de six (6) mètres, ce qui suggère un niveau de compétence plus élevé du substratum rocheux ici.

Selon la valeur V_{s30} de 1892 m/s (calculée comme la moyenne de V_{s30} de chaque ligne) déterminée selon la méthode de l'analyse multicanal des ondes de surface (AMOS) décrite dans le présent rapport, et le tableau 4.8.1.4.A du Code national du bâtiment du Canada, édition 2015, une catégorie de site « A » pourrait être considérée pour l'approche d'Ottawa. La classification de sites sismiques ci-dessus repose uniquement sur la valeur V_s moyenne dérivée de cette étude sismique et peut être remplacée par d'autres renseignements géotechniques, y compris, mais sans s'y limiter, la présence de sols sensibles, de sols liquéfiables, de tourbe, de plus de 3 m d'argile molle, de saturation en eau élevée, etc. Le lecteur peut consulter la section 4.1.8.4 du Code national du bâtiment du Canada, édition 2015 pour obtenir plus de renseignements sur les exigences liées à la classification des sites sismiques.

L'emplacement du pont interprovincial Alexandra, côté Ottawa (Ontario), a un terrain de couverture très mince situé entre un (1) et deux (2) mètres d'épaisseur, qui repose directement sur le substratum rocheux calcaire. Le substratum rocheux est d'une qualité suffisante le long de tout le profil qu'on puisse considérer qu'une classification de site sismique « A » puisse être envisagée en utilisant uniquement les renseignements de vitesse de l'onde S provenant de cette étude sismique. Il convient également de noter qu'il y a une zone où le substratum rocheux est de qualité relativement supérieure, en matière de vitesse d'onde P et d'onde S, entre 35 mètres et 50 mètres le long du profil.

Dans le cas de l'approche de l'Ontario, on a supposé que les semelles de culée pour le nouveau pont seront placées directement sur la surface du substratum rocheux. Dans le cas d'une fondation placée sur le substratum rocheux, on peut considérer une catégorie de site « A », fondée sur la valeur V_{s30} de 1892 m/s.

Pour la rivière des Outaouais, d'après la carotte de roche extraite lors de l'étude géotechnique, la proximité de l'AMOS effectuée sur le côté Ottawa de la rivière et le fait que la même formation rocheuse s'étend du côté d'Ottawa au lit de la rivière, selon les cartes géologiques, on peut envisager une classification de site « A », en se fondant sur la « Classification des sites pour la réponse des sites sismique » dans le Code canadien sur le calcul des ponts routiers (CCCPR) de 2014 (voir le tableau 4.1 du

code). Une autre étude géophysique dans la rivière serait nécessaire pour confirmer cette détermination.

Pour l'approche du Québec, aucune caractérisation des valeurs Vs30 n'a été effectuée, et la classification sismique a été effectuée en fonction des exigences du CCCPR. Ce tableau permet une classification sismique basée sur les valeurs moyennes de résistance à la pénétration standard. Pour une fondation placée sur un till glaciaire compact à dense, une catégorie de site « D » peut être envisagée.

Dans le cas où la fondation proposée est une fondation de pieux porteurs de type résistance de pointe reposant sur le substratum rocheux, une catégorie de site « D » peut être envisagée. Si le système de pieux est correctement ancré dans le substratum rocheux et si l'on suppose que la même formation rocheuse traverse la rivière d'Ottawa jusqu'à Gatineau (comme l'indiquent les cartes géologiques), on peut envisager une catégorie de site « A », pourvu que l'AMOS soit effectuée pour confirmer la vitesse de l'onde de cisaillement.

La réponse à une requête présentée au moyen du *Système d'information hydrogéologique* du MELCCFP a révélé qu'il y a un puits situé à moins de 500 m du côté ouest (Québec) du pont Alexandra (MELCC, 2020). Le puits est foré à une profondeur de 61 m sous la surface du sol (SSS). Le rapport de puits suggère que le socle est à environ 3 m SSS et que le mort-terrain est d'argile graveleuse. Un examen des rapports de puits d'eau (RPE) en Ontario suggère qu'il y a 16 puits à moins de 500 m du projet, le plus proche indiquant que le socle est à 1,8 m ou moins de la surface du sol et qu'il est composé de calcaire et de schiste. Les données disponibles sur le niveau d'eau des rapports de puits d'eau suggèrent que l'eau souterraine est d'environ 3 m SSS.

L'Évaluation environnementale de site (ÉES) de phase II (WSP, 2021a) réalisée pour ce projet suggère un substratum rocheux à environ 6,1 mètres sous la surface du sol (SSS) du côté québécois de la rivière. Les dépôts superficiels sont composés de matériaux de remplissage (généralement constitués de sable silteux avec du gravier et des traces de débris) et de till glaciaire (sable silteux avec un peu de gravier et des traces d'argile). Les résultats d'analyse du sol montrent des dépassements des lignes directrices du CCME pour les métaux/inorganiques, les COP, les hydrocarbures de pétrole (HCP) et les COV. L'eau souterraine a été observée dans un aquifère non confiné dans le dépôt de till glaciaire natif ou dans le matériau de remplissage. Les résultats d'analyse des eaux souterraines montrent des dépassements de métaux/inorganiques (WSP, 2021a).

Du côté de la rivière des Outaouais, l'ÉES de phase II (WSP, 2021a) indique un substratum rocheux entre 1,0 et 3,4 m SSS. Les dépôts superficiels sont composés de matériaux de remplissage, généralement constitués de sable silteux avec du gravier et des traces de débris. Les résultats d'analyse du sol montrent des dépassements des lignes directrices du CCME pour les matières inorganiques et les COP. Les eaux souterraines ont été observées dans un aquifère non confiné dans le substratum rocheux calcaire. Les résultats d'analyse de l'eau souterraine montrent des dépassements pour les métaux/inorganiques et les COV (WSP 2021a). À plusieurs endroits, une strate importante de copeaux de bois a été rencontrée, d'une épaisseur allant de 5 à 13,1 mètres. Les copeaux de bois étaient recouverts de sable, de gravier et de sédiments limoneux. Sous cette couche, on a rencontré un substrat rocheux calcaire. Les résultats d'analyse des sédiments montrent des dépassements de COP, et les copeaux de bois montrent des dépassements de métaux et de COP (WSP 2021a).

La partie est du projet est située dans la zone de protection des sources de la vallée Rideau. L'approvisionnement en eau potable municipale réglementé par l'Ontario le plus proche est situé à environ 1,8 km en amont du projet et se trouve à la prise d'eau de surface de l'île Lemieux (Mississippi-Rideau Source Protection Committee, 2020). La prise d'eau de surface la plus proche en aval se trouve à environ 30 km du projet et est associée au système d'approvisionnement en eau de Rockland (MECP, 2020). Il n'y a pas d'approvisionnement en eau souterraine des sources municipales près du projet. Le système municipal d'approvisionnement en eau potable le plus proche de Québec est l'usine de traitement d'eau de Hull située à environ 800 m en amont du projet.

Le projet est situé dans un aquifère hautement vulnérable, comme c'est le cas pour une grande partie de la ville d'Ottawa. La zone a une cote de vulnérabilité de 6, en vertu de la liste des menaces à l'eau potable prescrites par la *Loi de 2006 sur l'eau saine*. Des mesures d'atténuation seront nécessaires si les activités énumérées qui pourraient entraîner une menace chimique et/ou pathogène considérable pour l'approvisionnement en eau de surface (MECP, 2018) se produisent dans la zone du projet. Selon la compréhension actuelle de la construction proposée, les activités ne devraient comporter aucune de ces menaces prescrites, et le projet n'est pas considéré comme une menace pour les systèmes d'approvisionnement en eau potable.

15.1.3.1 Effets potentiels

15.1.3.1.1 Déconstruction et construction

Les détails de construction particuliers du pont ne sont pas encore disponibles. Toutefois, il est prévu, sur la base de l'examen ci-dessus, que des ancrages seront installés dans le substratum rocheux et que celui-ci est peu profond ou exposé dans la zone du projet. Les travaux d'excavation 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 un terrain de couverture peu profond est rencontré, sa perturbation pendant la construction du pont pourrait provoquer une érosion et un affaissement du sol pendant la construction qui pourrait nécessiter une remise en état, en particulier dans la zone escarpée adjacente à la rivière.

15.1.3.1.2 Exploitation

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

Le Tableau 15-4 définit, pour chaque étape du projet, les activités physiques susceptibles d'interagir avec la physiographie, la géologie ou l'hydrogéologie et d'entraîner l'impact environnementale identifié.

Tableau 15-4: Interactions du projet avec la physiographie, la géologie ou l'hydrogéologie

Étape du projet	Activités physiques	Impacts potentiels	
		Changement dans la qualité ou le volume des eaux souterraines	Changement dans la qualité ou le volume du sol
Déconstruction	Déconstruction des infrastructures	✓	✓
Construction	Mobilisation du site et construction d'installations temporaires	✓	✓
	Défrichage et enlèvement du sol	-	✓
	Excavation, terrassement	✓	✓
	Construction de l'infrastructure	✓	-
	Travail en milieu aquatique	✓	✓
	Déconstruction des structures temporaires	-	-
	Démobilisation du chantier de construction	✓	✓
Exploitation	Utilisation de l'infrastructure	-	-
	Entretien et réparation de l'infrastructure	-	-
REMARQUES :			
✓ = Interaction potentielle			
- = Aucune interaction			

15.1.3.2 Mesures d'atténuation et de protection

Une analyse géochimique peut être nécessaire pour déterminer le potentiel de drainage rocheux acide (DRA) et les mesures d'atténuation possibles. L'analyse débutera par des essais statiques en laboratoire d'échantillons de roches, y compris la détermination du potentiel acidogène, afin d'évaluer le potentiel de production d'acides. L'extraction par la méthode du flacon d'agitation et l'analyse complète des métaux seront effectuées pour évaluer le potentiel de lixiviation des métaux. L'analyse peut être avancée à des essais cinétiques basés sur les résultats des essais statiques. Le Manuel de prévision de Neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier (NEDEM) (Price, 2009) servira de guide pour évaluer les risques liés à l'ARD.

Des plans de suivi et de surveillance seront élaborés pour les CV lorsque les effets négatifs 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 roche-mère excavées. Des échantillons de fond seraient prélevés en amont et en aval avant le début des travaux en vue d'évaluer l'impact continu de la construction.

Pour atténuer l'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), ou ceux en vigueur lors des étapes de conception des ponts.

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 prélèvements d'eaux souterraines seront supérieures à 50 000 L/jour et inférieures à 400 000 L/jour; toutefois, si les prélèvements d'eaux souterraines dépassent 400 000 L/jour, un permis de prélèvement d'eau (PPE) peut être exigé du MEPNP. L'assèchement pourrait être nécessaire pour construire les piliers et les culées du pont; 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 décharge, y compris des mesures appropriées de contrôle de l'érosion et des sédiments et de s'assurer que l'eau de décharge est filtrée correctement (c'est-à-dire, sacs filtrants, déchargement dans les zones gazonnées, barrages de retenue) avant la décharge 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 remontée 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 pilotes avant l'installation des caissons et l'injection de coulis dans le substratum rocheux, 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 canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique* (eau douce) (RQE-PVA) du CCME (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.

15.1.4 Drainage et eau de surface

L'actuel pont Alexandra est soutenu par six piles solides (béton et maçonnerie) érigées sur le lit de la rivière (périmètre mouillé). Une grande partie du tablier du pont existant est un tablier à grille ouverte et les précipitations passent à travers le tablier du pont sans être ni gérées ni traitées. Les berges de la rivière des Outaouais sont généralement escarpées en raison des formations et des affleurements



naturels du substratum rocheux. Certaines des berges sont bordées de pierres de blindage et de gros blocs rocheux qui assurent une protection contre les forces érosives et les formations de glace.

Dans le voisinage du projet, les structures nautiques locales les plus remarquables comprennent le quai du parc Jacques-Cartier (Hull) et belvédère pour piétons situé immédiatement au nord (en aval) du pont Alexandra, ainsi que le Club de Yachting Portage Champlain avec des douzaines de cales de bateaux et de jetées en bois situées en aval de la marina. De nombreux quais commerciaux et touristiques sont également situés le long des rives ontarienne et québécoise de la rivière. Ainsi, la rivière est largement utilisée pour la navigation de plaisance et le tourisme.

En amont, la rivière des Outaouais coule généralement du nord-ouest au sud-est et se jette dans le lac des Deux-Montagnes à l'ouest de Montréal avant de converger avec le fleuve Saint-Laurent pour finalement se jeter dans le golfe du Saint-Laurent. En raison des méandres de la rivière, l'orientation de l'écoulement au pont Alexandra est du sud au nord, avec le Québec sur la rive gauche (ouest) et l'Ontario sur la rive droite (est). En amont du pont Alexandra, il y a deux principaux bassins versants qui constituent la rivière des Outaouais, le bassin versant supérieur et le bassin versant central de la rivière des Outaouais, avec un bassin récepteur total d'environ 91 400 km².

La rivière des Outaouais est fortement régulière, avec de nombreux barrages dispersés dans le bassin versant qui permettent de contrôler les inondations, de produire de l'électricité et d'offrir des possibilités de loisirs (voir la Figure 15-2). Le barrage le plus proche du pont Alexandra est le barrage Chaudière, une centrale hydroélectrique située à environ 2 km en amont du pont Alexandra. Ce barrage en forme de croissant est situé à l'endroit où la rivière des Outaouais se rétrécit naturellement entre l'escarpement rocheux, créant une série de cascades. Le barrage appartient et est exploité par Portage Énergie, une filiale d'Hydro Ottawa.



Emplacement des barrages

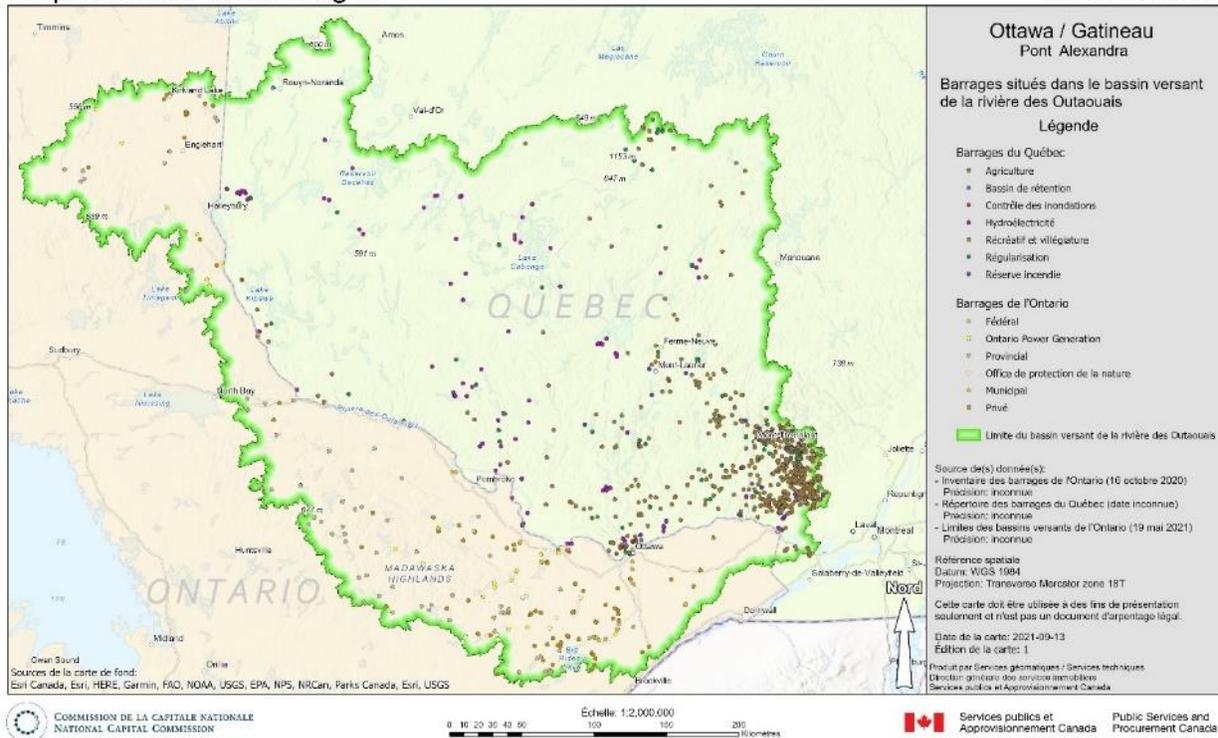


Figure 15-2: Emplacement des barrages

La rivière des Outaouais est l'une des principales artères fluviales de l'est de l'Ontario et de l'ouest du Québec. Elle contient plusieurs jauges hydrologiques de Relevés hydrologiques du Canada (RHC) ainsi que des barrages et des centrales hydroélectriques connexes. Depuis 1964, RHC continue d'exploiter une jauge hydrologique à la marina Jacques-Cartier de Hull, au Québec, immédiatement en aval du pont Alexandra (identifiant de la station : 02LA015). Les niveaux d'eau historiques quotidiens observés à la jauge vont de 40,909 m au-dessus du niveau moyen de la mer (AMSL) à 45,168 m AMSL avec une moyenne de 41,80178 m AMSL, sur la base des enregistrements de la station RHC pour la période allant d'août 1964 à octobre 2019 (RHC, 2020). L'écart entre les niveaux d'eau les plus bas et les plus élevés de la rivière au cours des 55 dernières années est de 4,26 m. Les niveaux d'eau maximaux enregistrés correspondent aux crues extrêmes que les régions d'Ottawa et de Gatineau ont connues en avril et mai 2019. On pense que les niveaux d'eau à ce point de contrôle ne sont pas influencés de manière notable par les barrages en aval. Les débits dans la rivière ne sont pas surveillés à cette jauge, mais peuvent être calculés en fonction du niveau de l'eau.

À environ 13 km en amont du pont Alexandra, la station RHC 02KF005 (rivière des Outaouais à Britannia) a surveillé les débits depuis 1960 jusqu'à aujourd'hui. Les débits à la jauge sont calculés en fonction du niveau de l'eau. Les débits historiques quotidiens calculés à cette jauge vont de 165 m³/s à 5 980 m³/s avec un débit annuel moyen de 1 224 m³/s sur la base des enregistrements de la station RHC pour la période allant de juillet 1960 à décembre 2019 (RHC, 2020). Le débit annuel de la rivière des Outaouais est généralement le plus faible de juillet à octobre et le plus élevé d'avril à mai (RHC, 2020).

Le débit le plus élevé enregistré (5 980 m³/s) l'a été en mai 2019, lors d'une inondation extrême. Bien que relativement proches du pont Alexandra, ces débits ne doivent pas être directement comparés à ceux qui surviennent au pont Alexandra en raison du barrage Chaudière qui est situé à 11 km en aval de cette jauge de RHC et à 2 km en amont du pont Alexandra existant. Les niveaux d'eau pour le pont Alexandra sont représentés par la jauge 02LA015 de RHC immédiatement en aval du pont Alexandra.

La Ville d'Ottawa possède trois stations de surveillance de la qualité de l'eau (ORS-410.10, ORS-410.40 et ORS-410.70) le long de la rivière des Outaouais, au pont MacDonald-Cartier, situé à environ 750 m en aval du pont Alexandra. D'après les données de 2008-2017, le pH sur le terrain variait de 6,78 à 8,48 avec une moyenne de 7,54 et l'oxygène dissous sur le terrain variait de 7,53 à 12,39 mg/L avec une moyenne de 9,65 mg/L. L'azote total de Kjeldahl (TKN) variait de 0,23 à 0,52 mg/L avec une moyenne de 0,32 mg/L. La température de l'eau varie grandement selon la saison; la température maximale estivale est de 26 degrés C et la température moyenne de l'eau pour le printemps, l'été et l'automne est de 19,1 degrés C. Il n'y a pas de données sur les matières dissoutes totale dans ce jeu de données. Des données sur certains métaux (aluminium, antimoine, arsenic, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, fer, plomb, molybdène, nickel, argent, étain et zinc) sont également disponibles pour les stations de surveillance de la Ville d'Ottawa au pont MacDonald-Cartier. L'Indice canadien de la qualité des eaux (IQE) de ces stations est « bon » et variait de 89,02 à 90,98.

En raison de la proximité d'une urbanisation dense, la rivière des Outaouais est sensible aux effets sur la qualité de l'eau causées par des sources communes de pollution anthropique. Les dossiers sur la qualité de l'eau de la rivière des Outaouais et de ses tributaires locaux sont disponibles auprès des Services de gestion des eaux pluviales de la ville d'Ottawa. Les données sur la qualité de l'eau de la rivière des Outaouais recueillies sur trois sites différents en amont du pont Macdonald-Cartier (740 m en aval [nord] du pont Alexandra) sont disponibles pour la période 2008-2017. Ces données indiquent que la concentration totale de solides en suspension (TSS) aux sites d'échantillonnage varie de 1 mg/L à 7 mg/L avec une moyenne de 2,71 mg/L et les concentrations de phosphore totales varient de 0,005 mg/L à 0,036 mg/L avec une moyenne de 0,013 mg/L (Ville d'Ottawa, 2020b). Il n'y a pas de station du Réseau provincial de contrôle de la qualité de l'eau (ruisseau) (RPCQE) du MEPNP de l'Ontario sur la rivière des Outaouais à proximité du pont Alexandra.

15.1.4.1 Effets potentiels

15.1.4.1.1 Déconstruction et construction

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

La géomorphologie fluviale, la débitance et la vitesse de l'eau de la rivière peuvent être affectés par le retrait 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 un impact potentiel important 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 impacts potentiels d'une inondation régionale, de manière à maintenir la capacité de débitance pendant une tempête régionale sans nuire à l'élévation des crues en amont.

Il est prévu que des évaluations hydrologiques pourraient être nécessaires durant la conception des piles du nouveau pont afin de comprendre les risques pour la structure ainsi que les impacts sur la navigation et le transport des sédiments causé par des changements potentiels du débit et de la vitesse de l'eau. Cette évaluation permettra d'orienter la sélection et la configuration des batardeaux, si nécessaire au cours des étapes de construction, ainsi que des approches pour réduire les impacts et guider les mesures d'atténuation nécessaires pour isoler les zones de construction. L'EPI fera appel aux communautés autochtones pour qu'ils apportent le savoir autochtone, identifient leurs préoccupations et discutent des stratégies d'atténuation appropriées.

Une fois que la conception du pont sera avancée et que les activités et méthodes de construction seront déterminées, les répercussions importantes possibles sur la température de l'eau et les niveaux de débit à proximité du pont seront évaluées en détail, de même que les liens avec d'autres répercussions éventuelles (perturbations des espèces aquatiques, érosion des berges, etc.)

15.1.4.1.2 Exploitation

Pendant la phase d'exploitation, la qualité de l'eau due au projet ne devrait pas être différente des conditions existantes.

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

Le Tableau 15-5 définit, pour chaque étape du projet, les activités physiques susceptibles d'interagir avec le drainage et l'eau de surface et d'entraîner l'impact environnementale identifié.

Tableau 15-5: Interactions du projet avec le drainage et l'eau de surface

Étape du projet	Activités physiques	Impacts potentiels
		Changement dans la qualité et la quantité des eaux de surface
Déconstruction	Déconstruction des infrastructures	✓
Construction	Mobilisation du site et construction d'installations temporaires	✓
	Défrichage et enlèvement du sol	✓
	Excavation, terrassement	✓
	Construction de l'infrastructure	-
	Travail en milieu aquatique	✓
	Déconstruction des structures temporaires	✓
	Démobilisation du chantier de construction	✓
Exploitation	Utilisation de l'infrastructure	-
	Entretien et réparation de l'infrastructure	-
REMARQUES :		
✓ = Interaction potentielle		
- = Aucune interaction		

15.1.4.2 Mesures d'atténuation et de protection

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 négatifs 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) (voir Section 22) sera élaboré par l'équipe de construction du projet. Le PPE décrira 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. L'EPI travaillera avec les communautés autochtones intéressés afin d'inclure leurs intérêts et le savoir autochtones dans le projet. Cet effort comprendra une consultation continue, la participation des communautés autochtones aux études et la discussion des options d'atténuation potentielles.

Un Plan de contrôle de l'érosion et des sédiments (CES) (voir Section 22.4) sera élaboré, mis en œuvre et appliqué pendant la construction afin de réduire les impacts potentiels sur la qualité de l'eau. Le plan de CES comprendra une approche à barrières multiples définissant l'emplacement et la conception des mécanismes de contrôle tels que des clôtures anti-érosion, des barrages de retenue en roche, des filtres à balles de paille, des couvre-drains, des toiles de filtre sous les cadres et les grilles des puisards et des tapis de boue, selon les besoins.

Une surveillance environnementale sera mise en œuvre pour confirmer que les mesures d'atténuation appropriées sont en place, sont maintenues et fonctionnent pendant la phase de construction. Un inspecteur environnemental qualifié sera présent lors de la mise en place du site, des travaux dans l'eau, de la restauration du site et pendant les activités sensibles ou immédiatement après des événements majeurs de ruissellement.

L'inspecteur qualifié aura les compétences, les connaissances et l'expérience nécessaires pour évaluer les conditions sur le site qui sont susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de l'eau et l'environnement. Cela implique de connaître les principes et la pratique de CES et de la prévention de la pollution. L'inspecteur environnemental entreprendra les tâches suivantes :

- Inspecter visuellement les mesures de CES, les batardeaux, les rideaux de turbidité, les dépôts en tas, l'assèchement et les activités de restauration pour vérifier la conformité avec les plans et les critères de surveillance environnementale. Des photographies seront prises pour documenter les observations.
- Surveiller la turbidité en amont et en aval des zones de travail et la comparer aux critères de surveillance pour confirmer qu'il n'y a pas d'augmentation due à la construction du projet. La surveillance de la turbidité aura lieu en cas de déversement d'eau d'assèchement dans la rivière ou pendant la construction actives d'ouvrages dans l'eau. La surveillance doit être effectuée à une fréquence minimale de deux fois par jour pendant ces activités.
- Fournir des recommandations au représentant du site si des problèmes potentiels sont constatés.
- Remplir un rapport d'inspection quotidien à la fin des tâches d'inspection.

Les mesures de CES seront mises en œuvre et maintenues à toutes les étapes de la construction afin de protéger les eaux réceptrices et le milieu environnant. Des mesures de CES doivent être mises en place autour de l'étendue des zones de travaux de construction ainsi qu'autour du périmètre des dépôts en tas nécessaires à la construction. Les structures de CES doivent être surveillées pour maintenir leur efficacité pendant toute la durée de la construction et de la remise en état après la construction. Si l'érosion résulte d'une activité liée à la construction, l'activité doit être immédiatement interrompue jusqu'à ce que la situation soit rectifiée. Toutes les activités, y compris les procédures d'entretien, doivent être gérées de manière à empêcher l'entrée de produits pétroliers, de débris, de gravats, de béton ou d'autres substances nocives dans l'eau. Même avec des mesures de CES, les précipitations extrêmes pourraient entraîner l'effondrement des clôtures anti-érosion, le débordement ou le contournement des barrières, et d'autres situations qui pourraient entraîner de l'érosion. Les travaux doivent être limités ou arrêtés pendant et immédiatement après des précipitations importantes (c'est-à-dire une tempête centennale), et les mesures doivent être inspectées, à la discrétion du personnel environnemental sur place.

L'érosion des sols de surface peut se produire en l'absence de couverture végétale. La stabilité des pentes doit être examinée aux abords des cours d'eau. Les mesures de CES et de stabilisation doivent être maintenues pendant la construction, la restauration et la remise en état jusqu'à ce que la couverture végétale soit établie. Lorsqu'il existe des preuves d'érosion, des mesures de contrôle correctives doivent être mises en œuvre dès que les conditions le permettent.

Pendant la construction, un autre risque pour la qualité des eaux de surface est la possibilité d'un déversement de contaminants lors d'une grande tempête. Pour répondre à cette préoccupation, les mesures d'atténuation suivantes sont proposées:

- Le ravitaillement en carburant des équipements doit être effectué à une distance minimale de 50 m de la rivière des Outaouais afin de réduire les impacts potentiels sur les eaux de surface en cas de déversement accidentel.
- Si une distance minimale de ravitaillement de 50 m n'est pas possible, sous réserve de l'approbation du personnel environnemental sur place, des procédures spéciales de ravitaillement en carburant pour les zones vulnérables doivent être mises en place, qui comprennent, au minimum, l'utilisation d'un système de ravitaillement à deux personnes avec un travailleur à chaque extrémité du tuyau.

Pour réduire les impacts des déversements potentiels 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 trousse de confinement des déversements sur place aux endroits désignés, là où le risque de déversement est jugé le plus élevé (p. ex. les zones de ravitaillement en carburant). Les mesures d'atténuation de la gestion des déversements sont décrites à titre préliminaire à la section 22.2. Ces mesures seront élaborées à l'étape de la conception détaillée du projet.

Les déchargent provenant des activités d'assèchement doivent être traités, si nécessaire, 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. La qualité de l'eau doit rencontrer les critères décrits dans les Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique (eau douce) (RQE-PVA) du CCME (CCME, 2012). Si cela n'est pas possible en raison de contraintes liés à l'aménagement sur site, une mise en œuvre de mesures de CES supplémentaires sera envisagée. Cette considération sera examinée plus en détail lors de l'élaboration du PPE et du Plan de CES 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 autour des piles de pont 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 sèche dans cette zone délimitée par un cordon à l'intérieur des 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 turbide dans la rivière des Outaouais.



Avant d’être déconstruits, les piles en béton existantes doivent être isolées de l’écoulement de la rivière. La déconstruction et l’enlèvement des piles nécessiteront l’utilisation de batardeaux et/ou de rideaux de turbidité pour contenir les déchets de construction. De même, des batardeaux ou équivalents seront nécessaires lors de l’installation des nouvelles piles du pont afin de créer une zone de travail sèche pour le durcissement du béton.

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’impermeabilité 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 configurations d’écoulement, ce qui pourrait entraîner une augmentation de l’érosion et de l’affouillement à proximité du pont.

Le système de gestion des eaux pluviales sera mis au point à des étapes ultérieures du projet. Cela comprendra des détails sur la surveillance des décharges d’eaux pluviales, y compris l’emplacement, la fréquence, la durée et le volume, entre autres mesures. Les détails du système de gestion des eaux pluviales (GEP) du pont seront élaborés et abordés pendant les étapes de conception détaillées. Comme c’est le cas dans les systèmes typiques de GEP de ponts, il est recommandé que le système de GEP du pont comporte des puisards répartis le long du pont et intégrés au tablier de la route. Ces puisards recueilleront les eaux de ruissellement de surface du tablier de pont. La conception des puisards pourrait tenir compte de l’utilisation de trappes « Goss » à la sortie de chaque puisard.

Ce type d’exutoire inversé créera un bassin permanent à l’intérieur de chaque bassin qui pourra recueillir les sédiments au fond du bassin et piéger les matières flottantes potentielles (comme les hydrocarbures) à la surface du bassin permanent. Les puisards des ponts sont généralement drainés directement vers le cours d’eau en dessous. Le débit des eaux pluviales des ponts est très faible par rapport au débit de la rivière des Outaouais. Par conséquent, tout effet sur la qualité de l’eau résultant du rejet d’eaux pluviales devrait être négligeable.

On ne propose pas de surveillance des décharges d’eaux pluviales après la construction (étape opérationnelle), car ce n’est pas une pratique courante pour la construction des ponts. Pendant la construction, une surveillance de la qualité de l’eau sous la forme d’une surveillance de la turbidité des récepteurs (surveiller la turbidité de base en amont et en aval) sera mis en place 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, les eaux de ruissellement des zones perturbées seront retenues dans une ou plusieurs zones CES. Les eaux de ruissellement liées à la construction seront recueillies, retenues et libérées par des dispositifs de sédimentation comme des sacs filtrants, des bassins de sédimentation/pièges de sédimentation et des clôtures à limon/sédiments sur le périmètre.

Comme pour les routes, les tabliers de pont peuvent contenir toute une gamme de contaminants en raison de leur exposition à une variété de sources de contamination, y compris, sans toutefois s’y

limiter, les sources motorisées, les substances de la chaussée, les apports atmosphériques, les activités de construction et les activités d'entretien (Bakr et al., 2020). Par conséquent, la contamination par les ponts est une source non ponctuelle de contamination pour les plans d'eau récepteurs. Une revue de la littérature permis de déterminer que les contaminants communs des eaux pluviales des ponts et des autoroutes comprennent les métaux lourds, les sels inorganiques, les hydrocarbures aromatiques, les solides en suspension et les composés de véhicules comme l'huile, la graisse, la rouille et les particules de caoutchouc (Bakr et al., 2020). Ces contaminants sont généralement produits ou sont des sous-produits des sources susmentionnées. Les concentrations et la distribution des contaminants provenant des ponts peuvent être influencées par la saisonnalité ainsi que la fréquence et l'intensité des précipitations. (Bakr et al., 2020). Il y a des considérations possibles de conception de la GEP qui peuvent être mises en œuvre, comme les trappes « Goss » qui peuvent réduire le rejet de contaminants communs comme les métaux sous forme de particules et les solides en suspension, ainsi que les hydrocarbures liquides légers de la phase non aqueuse (HLLPNA). L'atténuation des effets du sel se limiterait à l'application, par les administrations routières, de sel, de sable et d'autres produits de déverglage routier pendant les mois d'hiver, ce qui devrait être conforme aux plans de gestion du sel d'Ottawa et de Gatineau.

Lors de l'élaboration du Plan d'intervention en cas d'accidents et de défaillances (voir Section 22.1), on évaluera les risques d'effets environnementaux associés à des accidents et des défaillances. Cette évaluation visera à identifier 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 cas du projet, on prévoit que les mesures d'intervention en cas de déversement et les mesures d'atténuation proposées réduiront suffisamment les effets résiduels possibles pour que ceux-ci soient considérés comme non significatifs. Cette évaluation sera approfondie et confirmée dans les étapes de conception.

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

15.1.4.3 Mesures d'amélioration

Le remplacement d'un pont sur un plan d'eau permet la création potentielle d'un habitat fluvial amélioré et la restauration des berges. Une évaluation approfondie de la conception proposée des culées du pont doit être menée pour améliorer la conception de sorte que l'affouillement du lit de la rivière autour des culées soit réduit dans la mesure du possible. En outre, la prise en compte des principes de conception des canaux naturels et des pratiques exemplaires lors des étapes de conception du projet peut permettre d'améliorer le littoral existant de la rivière et l'habitat aquatique associé. SPAC et la CCN envisageront des mesures de mise en valeur en consultation avec des experts internes et des experts du MPO.

15.2 Conditions biologiques

15.2.1 Végétation

Écodistricts, écosystème régional et végétation générale de la zone du projet

Le projet se trouve dans le secteur du haut Saint-Laurent de la région forestière des Grands-Lacs et du Saint-Laurent et dans les écodistricts de la Basse Gatineau (Québec) et de Kemptville (Ontario) (Figure 15-3). La zone est caractérisée par des forêts à prédominance feuillue, dominées par l'érable à sucre (*Acer saccharum*), le hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*), l'érable rouge (*Acer rubrum*), le bouleau jaune (*Betula alleghaniensis*), le tilleul d'Amérique (*Tilia americana*), le frêne blanc (*Fraxinus americana*), le peuplier à grandes dents (*Populus grandidentata*), le chêne rouge (*Quercus rubra*) et le chêne à gros fruits (*Quercus macrocarpa*). Les autres espèces d'arbres présentes dans le secteur du haut Saint-Laurent sont le chêne blanc (*Quercus alba*), le frêne vert (*Fraxinus pennsylvanica*), le bouleau gris (*Betula populifolia*), le charme de Caroline (*Carpinus caroliniana*) et le caryer cordiforme (*Carya cordiformis*). L'orme d'Amérique (*Ulmus americana*) occupe une place prépondérante dans les paysages colonisés contemporains. Des espèces moins fréquentes dans ce secteur comprennent le noyer cendré (*Juglans cinerea*), le peuplier deltoïde (*Populus deltoides*), l'orme rouge (*Ulmus rubra*), l'érable noir (*Acer nigrum*), l'érable argenté (*Acer saccharinum*), et le frêne noir (*Fraxinus nigra*). Les conifères tels que la pruche du Canada (*Tsuga canadensis*), l'épinette blanche (*Picea glauca*), et le sapin baumier (*Abies balsamea*) se trouvent fréquemment sur des matériaux peu profonds, acides ou érodés. Le pin blanc (*Pinus strobus*), le pin rouge (*Pinus resinosa*), l'épinette noire (*Picea mariana*) et le cèdre blanc (*Thuja occidentalis*) peuvent être trouvés là où les conditions du sol sont favorables (Rowe, 1972, Henson & Brodribb, 2005).



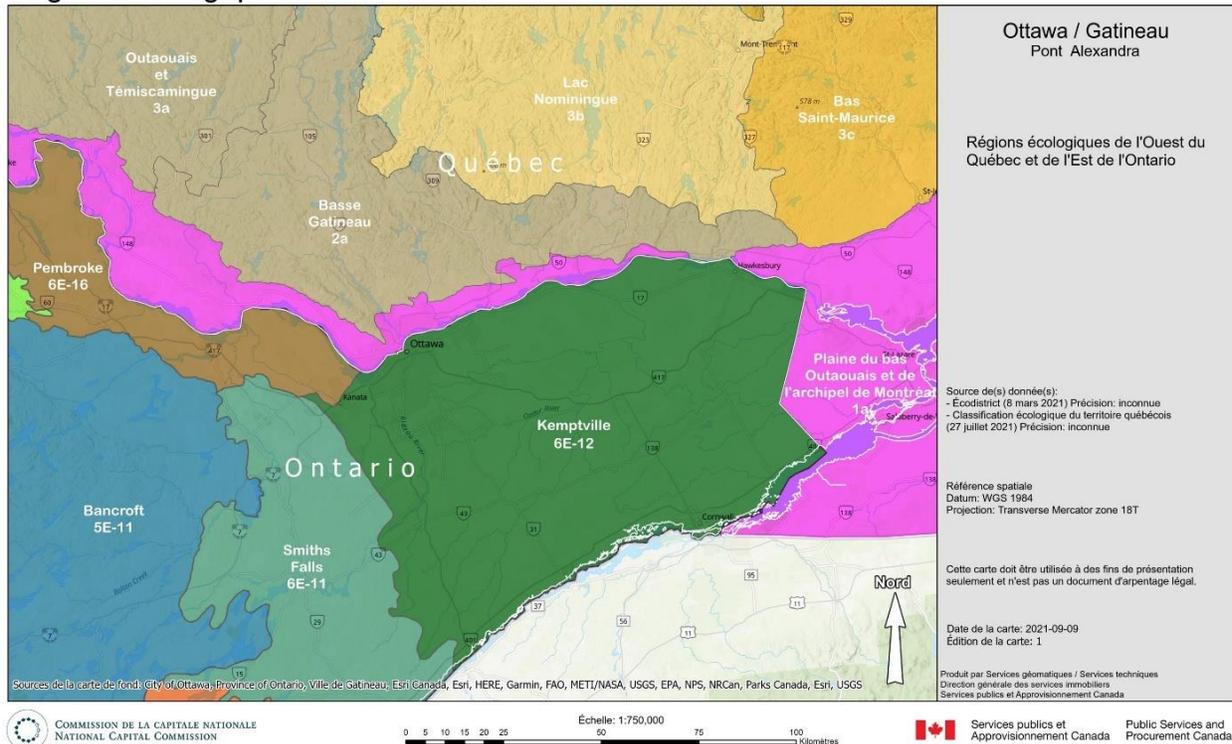


Figure 15-3: Régions écologiques de l'Est de l'Ontario et la région de l'Outaouais

Les terres et la végétation riveraines font partie intégrante du vaste écosystème de la rivière des Outaouais, qui traverse la région de la capitale du Canada. La rivière sert de corridor écologique, particulièrement pour l'habitat du poisson et la faune riveraine, reliant les terres riveraines de la ZDP aux habitats naturels situés en amont et en aval du pont Alexandra, y compris le parc du Lac-Leamy, le parc de la Gatineau, les îles de la rivière, la zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) du lac Deschênes et plusieurs des écosystèmes et habitats naturels valorisés de la CCN. Les zones boisées le long du bord de la rivière font donc partie d'un réseau de zones de végétation essentielles à la faune, et ces terres riveraines affectent la qualité de l'eau et les habitats aquatiques. Ainsi, les composantes naturelles des terres de la ZDP soutiennent la résilience de la région, favorisent la biodiversité, fournissent des habitats naturels à de nombreuses espèces, y compris potentiellement des espèces en péril, et remplissent plusieurs fonctions écologiques qui sont très bénéfiques. Ces habitats naturels doivent être protégés et étendus, et leur état doit être amélioré, par exemple par la plantation pour améliorer la couverture forestière urbaine et renforcer la bande riveraine. La gestion de ces terres riveraines fait partie des efforts du gouvernement pour appuyer le développement durable et réduire les impacts environnementaux négatifs des activités menées sur ses propriétés (CCN, 2018b).

Les terres adjacentes au pont qui sont situées dans l'empreinte du développement proposé sont principalement des zones culturelles. Les terres du côté est du pont, du côté de l'Ontario, sont décrites comme des parcs associés à la pointe Kiweki (anciennement nommée pointe Nepean), au Musée des beaux-arts du Canada et au parc Major's Hill. Les pentes abruptes qui mènent à la rivière des Outaouais

sont couvertes d'une végétation dense avec des communautés végétales en début de succession, notamment des frênes (*Fraxinus* sp.) et des sumacs (*Rhus* sp.) au sud de la route et des communautés de feuillus et de conifères le long du remblai à la périphérie du terrain du Musée des beaux-arts du Canada. Il n'y a pas de zones humides à proximité (Google, 2020).

Le côté québécois adjacent de la ZDP comprend les terrains du Musée canadien de l'histoire, le sentier des Voyageurs de la CCN et le parc Jacques-Cartier, qui consiste en un ensemble de parcelles de végétation entretenues, d'arbres, d'arbustes, de jardins et de sentiers. Certaines espèces envahissantes ont été observées sur le rivage du parc Jacques-Cartier, à environ 350 mètres au nord du pont Alexandra. Ces espèces comprennent l'érable du Manitoba (*Acer negundo*), la salicaire pourpre (*Lythrum salicaria*), l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*), la salicaire jaune rampante (*Lysimachia nummularia*) et l'alliaire officinale (*Alliaria petiolata*) (WSP, 2015).

15.2.1.1 Espèces végétales en péril

Les espèces végétales en péril (EEP) sont définies comme des espèces qui sont protégées en vertu de la législation fédérale ou provinciale, y compris les espèces:

- Inscrites à l'Annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril (LEP) (S.C. 2002, c.29) comme étant en voie de disparition ou menacées (gouvernement du Canada, 2020)
- Inscrites en vertu de la Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition de l'Ontario (S.O. 2007, c.6) comme étant en voie de disparition ou menacées (MEPNP, 2020b)
- Inscrites en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec (LEMV) (c. E-12.01) comme étant menacées ou vulnérables (MELCC, 2019; MFFP, 2019)

Un groupe plus large d'espèces préoccupantes en matière de gestion (EPG) est également pris en compte, qui comprend les espèces:

- Inscrites à l'Annexe 1 de la LEP en tant qu'espèce préoccupante (GC, 2020)
- Évaluées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) comme étant en voie de disparition, menacées ou préoccupantes (GC, 2020), mais qui ne sont pas encore inscrites en vertu de la LEP
- Figurant dans la LEVD comme préoccupante (MECP, 2020b)
- Figurant dans la LEMV comme susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (MELCC, 2019; MFFP, 2019)
- Classées comme S1 (gravement en péril), S2 (en péril) et S3 (vulnérables) par le Centre d'information sur le patrimoine naturel de l'Ontario (MRNF, 2019)

Même s'il y a de nombreuses espèces végétales en péril et préoccupantes pour la gestion dans la région de la rivière des Outaouais, il y a relativement peu d'occurrences dans les environs du projet, probablement en raison des habitats naturels limités et de la nature urbaine de la région. Toutefois, les espèces en péril suivantes ont été observées dans un rayon de 2 km de la ZDP (NCC, 2021c):

- Noyer cendré – Statut en voie de disparition au niveau fédéral et en Ontario; susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec
- Sumac aromatique (*Rhus aromatica* var. *aromatica*) – Statut vulnérable au Québec
- Matteuccie fougère-à-l'autruche (*Matteucia struthiopteris*) – Statut vulnérable au Québec³

Les espèces végétales EEP les plus susceptibles d'être trouvées dans les zones végétalisées de la ZDP sont le noyer cendré et l'orme liège (*Ulmus thomasii*). De plus, ECCC note la présence possible du ginseng à cinq folioles (*Panax quinquefolius*) dans la zone du projet (réf. examen de la DIP d'ECCC). La zone touchée par la construction sera étudiée en vue de déterminer la présence potentielle du noyer cendré et de l'orme liège ainsi que toute autre plante en péril.

15.2.1.2 Effets potentiels

15.2.1.2.1 Déconstruction et construction

Les effets potentiels sur la végétation (y compris les EEP et les EPG) 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 impacts potentiels seraient de nature localisée. Étant donné qu'il n'y a pas de zones humides à proximité de la ZDP, aucun impact sur les zones humides n'est prévu à la suite du projet.

Les activités liées à la construction, y compris le défrichage de la végétation, l'empilage des matériaux, les aires 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 (par ex., due à l'enlèvement ou des dommages accidentels) et indirecte (par ex., due à la compaction, l'érosion, aux déversements ou aux changements au microclimat découlant des changements au couvert forestier) des communautés végétales existantes à proximité des culées du pont des aires de préparation des travaux/stockage soient possibles 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

³ Les interdictions visées à l'article 16 de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* ne s'appliquent pas à la Matteucie fougère-à-l'autruche, sauf en ce qui concerne la récolte annuelle de plus de cinq spécimens d'une population sauvage. Les interdictions ne s'appliquent pas non plus si les spécimens d'une population sauvage sont situés dans un habitat qui doit être irrémédiablement modifié à la suite de la réalisation d'un projet autorisé en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (voir l'article 5 du *Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats*).

existante, la fragmentation des communautés végétales ne devrait pas être plus importante que dans les conditions actuelles.

En raison de la nature urbaine de la zone du projet, les impacts potentiels sur les plantes qui sont des EEP devraient se limiter à nuire aux individus d'une espèce inscrite. Bien que des impacts au niveau de la population locale soient possibles, on ne s'attend pas à ce qu'ils aient un effet négatif sur les chances de survie ou de rétablissement d'une espèce quelconque.

Les activités de construction susceptibles d'empiéter sur les espèces végétales en péril telles que le noyer cendré, l'orme liège et le ginseng à cinq folioles, nécessiteront un examen propre au site avant la construction afin de confirmer la présence ou l'absence de ces espèces.

En outre, les activités de construction et la machinerie peuvent également introduire des espèces envahissantes dans la zone du projet pendant la construction (par ex., le transfert de semences) ou contribuer la propagation des espèces envahissantes et/ou des maladies (par ex., le chancre du noyer cendré, des pathogènes fongiques du ginseng à cinq folioles) déjà trouvées dans ZDP.

Une évaluation plus détaillée des impacts potentiels du projet sur la végétation, y compris les EEP et leurs habitats, sera effectuée en fonction des résultats des futurs inventaires de végétation (voir la section 15.2.1.3) et après l'élaboration des étapes initiales de conception et des méthodes de construction.



15.2.1.2.2 Exploitation

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

Le Tableau 15-6 définit, pour chaque étape du Projet, les activités physiques susceptibles d'interagir avec la végétation et d'entraîner l'impact environnemental identifié.

Tableau 15-6: Interactions du Projet avec la végétation

Étape du projet	Activités physiques	Impacts potentiels
		Changement dans les communautés et les espèces végétales
Déconstruction	Déconstruction des infrastructures	✓
Construction	Mobilisation du site et construction d'installations temporaires	✓
	Défrichage et enlèvement du sol	✓
	Excavation, terrassement	✓
	Construction de l'infrastructure	-
	Travail en milieu aquatique	-
	Déconstruction des structures temporaires	-
	Démobilisation du chantier de construction	-
Exploitation	Utilisation de l'infrastructure	-
	Entretien et réparation de l'infrastructure	-
REMARQUES :		
✓ = Interaction potentielle		
- = Aucune interaction		

15.2.1.3 Mesures d'atténuation et de protection

Des études sur le terrain seront effectués avant les premières étapes de la conception du pont afin d'identifier la végétation (y compris les EEP et les EPG) et les communautés écologiques au sein de la ZDP et de toute terre adjacente touchée (ZEL). Des méthodes de relevé seront élaborées à l'aide de protocoles de relevé reconnus et en consultation avec les autorités fédérales et provinciales compétentes (ECCC, MPO, MEPNP, MRNF, MEFCWP, etc.). L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCWP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone. Cette approche contribuera à ajuster les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, au besoin. Une fois que les études effectués sur le terrain et l'identification d'une liste de végétation terrestre et d'EEP, des mesures d'atténuation propres aux espèces et les exigences en matière de permis seront confirmées, et une approche de gestion sera élaborée. Les mesures

d'atténuation détaillées, l'approche de gestion ainsi que la nécessité et l'ampleur de tout programme de suivi seront confirmées et élaborées au cours du processus de conception.

Les efforts d'atténuation donneront la priorité à l'évitement et à la protection de toutes les plantes qui sont des EEP observées au cours des études. Si on constate que des espèces végétales en péril sont présentes et seront touchées, les permis EEP nécessaires seront obtenus et des plans d'atténuation/de compensation seront élaborés pour les espèces particulières afin de réduire au minimum ou de compenser les effets indésirables. En plus des plantations de remplacement, les mesures de compensation pourraient comprendre l'exploration des possibilités de transplanter des EEP individuelles retrouvées à l'intérieur de l'empreinte de la construction (lorsque cela est possible), la collecte et la propagation de semences pour des projets futurs de restauration d'espèces, et l'archivage du matériel génétique. Si le noyer cendré est susceptible d'être touché par les activités du projet, une évaluation de l'état de santé du noyer cendré peut être nécessaire. Tout ouvrage comportant des plantes EEP qui sont sensibles à certaines maladies peut nécessiter des mesures d'atténuation spéciales pour prévenir la propagation de ces maladies (par ex., le chancre du noyer cendré).

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'empiétement accidentel dans les zones adjacentes. Un défrichage limité de la végétation peut être nécessaire 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 et/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).

L'entreposage des matériaux ou de l'équipement de construction ne devrait pas se faire dans la zone racinaire critique⁴ de toute espèce d'arbre dans la ZDP et ZEL pour éviter d'avoir des impacts sur les zones d'habitat potentielle qui ne sont pas directement touchées par l'empreinte du projet. Toute émission de machinerie doit être dirigée à l'écart du feuillage et de la végétation.

Une étude préalable à la construction de l'empreinte de développement du projet et des terres adjacentes touchées par le projet sera entreprise pour confirmer la présence ou l'absence de plantes envahissantes. Un plan de gestion des espèces envahissantes sera élaboré dans le cadre du PPE pour atténuer la propagation des espèces envahissantes. Tout l'équipement, y compris les tapis, amené sur le site doit être propre et exempt de sol et de débris de végétation. Tout équipement, y compris les tapis, qui n'arrive pas en bon état ne peut être utilisé sur le site de construction tant qu'il n'a pas été nettoyé et jugé approprié à être utilisé. Tout matériau granulaire utilisé sur place doit être exempt de contamination par des plantes envahissantes (semences, fragments de plantes), et tout matériel végétal doit être indigène et non envahissant. L'enlèvement et l'élimination des espèces envahissantes qui peuvent être présentes dans les limites de l'empreinte de construction ou des terres adjacentes touchées suivront les pratiques exemplaires de gestion actuelles en vue de réduire au minimum le

⁴ La zone racinaire critique (ZRC) s'étend jusqu'à la limite du feuillage de l'arbre ou 12 fois le diamètre à hauteur de poitrine (DHP; en cm) de l'arbre, selon le plus grand des deux.

risque de propagation de ces espèces dans de nouvelles zones. Tout plan de suivi et de surveillance sera élaboré pour les CV lorsque les effets négatifs résiduels sont prévus ou incertains.

La DDP fournit une évaluation préliminaire qui est fondée sur des renseignements accessibles au public qui devront être confirmés par des études sur la végétation et au fur et à mesure que la conception du projet progresse et que des renseignements plus détaillés deviennent disponibles, ce qui améliore le niveau de certitude associé aux prévisions de l'évaluation d'impact. 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), mais ils devraient être de faible ampleur, localisés, à court terme et réversible à la suite de la remise en état après la construction.

15.2.1.4 Mesures d'amélioration

La détermination des mesures de compensation appropriées pour l'enlèvement de la végétation est complexe et dépend de nombreux facteurs, dont la taille des arbres, le contexte du site et les impacts potentiels sur les fonctions écologiques (CCN, 2021b). Tout arbre à abattre sera compensé selon un ratio minimum de 2:1, mais un ratio plus élevé ou une valeur monétaire peut être nécessaire pour compenser la perte des plus grands arbres. Une compensation pour la perte de végétation autre que les arbres peut également être nécessaire. Des plans de plantation d'arbres et de restauration de l'habitat seront élaborés en utilisant uniquement des espèces indigènes et non envahissantes. L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCFP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone qui aidera à façonner les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, le cas échéant.

15.2.2 Faune et habitat faunique

15.2.2.1 Faune générale et habitat faunique

Le projet est situé dans une zone urbaine et, à ce titre, la faune de la région est représentée par des espèces typiques des villes. Il s'agit notamment de mammifères tels que les chauves-souris, les lapins, les lièvres, les écureuils, les castors, les rats musqués et les rats laveurs (DST, 2003). Diverses espèces d'oiseaux peuvent nicher sur la structure du pont (voir la section ci-dessous pour plus de détails sur les espèces spécifiques). Le paysage urbain avec ses communautés végétales limitées ne favorise pas une grande diversité ou abondance de la faune. Des études sur le terrain sont prévues pour 2023 où la méthodologie et les résultats seront détaillés, mais les renseignements fournis dans le présent rapport sont fondés sur les renseignements accessibles au public pour la région.

La rivière des Outaouais fournit un habitat important pour les oiseaux aquatiques (p. ex. le canard noir [*Anas rubripes*], le canard pilet [*Anas acuta*], le canard d'Amérique [*Mareca americana*]) et accueille un grand nombre d'espèces migratrices au printemps, dont la bernache du Canada (*Branta canadensis*), le harle couronné (*Lophodytes cucullatus*), le garrot à œil d'or (*Bucephala clangula*) et le canard souchet (*Spatula clypeata*) (Haxton et Chubbuck, 2002).

15.2.2.2 Espèces en péril

Les espèces de la faune en péril (EEP) sont définies comme des espèces qui sont protégées en vertu de la législation fédérale ou provinciale, y compris les espèces:

- Inscrites à l'Annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril (LEP) (S.C. 2002, c.29) comme étant en voie de disparition ou menacées (GC, 2020)
- Inscrites en vertu de la Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition de l'Ontario (S.O. 2007, c.6) comme étant en voie de disparition ou menacées (MECP, 2020b)
- Inscrites en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec (LEMV) (c. E-12.01) comme étant menacées ou vulnérables (MELCC, 2019; MFFP, 2019)

Un groupe plus large d'espèces préoccupantes en matière de gestion (EPG) est également pris en compte, qui comprend les espèces:

- Inscrites à l'Annexe 1 de la LEP en tant qu'espèce préoccupante (GC, 2020)
- Évaluées par le COSEPAC comme étant en voie de disparition, menacées ou préoccupantes (GC, 2020), mais qui ne sont pas encore inscrites en vertu de la LEP
- Figurant dans la LEVD comme préoccupante (MECP, 2020b)
- Figurant dans la LEMV comme susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (MELCC, 2019; MFFP, 2019)
- Classées comme S1 (gravement en péril), S2 (en péril) et S3 (vulnérables) par le Centre d'information sur le patrimoine naturel de l'Ontario (MRNF, 2019)



Dans le cadre de la revue documentaire, la documentation de base et les sources d'information provinciales et fédérales suivants ont été examinés afin d'identifier les EEP et les EPG près de la zone du projet:

- Centre d'information sur le patrimoine naturel (CIPN) (Ministère des Richesses naturelles et des Forêts [MRNF], 2020b)
- Information sur les terres de l'Ontario (ITO) (MNRF, 2020a)
- Imagerie satellite (Google Earth Pro, 2020)
- Registre public des espèces en péril (GC, 2020)
- Carte des espèces aquatiques en péril de Pêches et Océans Canada (MPO) (MPO, 2019)
- Espèces en péril en Ontario (EEPO) (MECP, 2020b)
- Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario (AONO) (Cadman et al., 2007)
- Atlas of the Mammals of Ontario (AMO) (Dobbyn, 1994)
- Ontario Reptile and Amphibian Atlas (ORAA) (Ontario Nature, 2019)
- Ontario Butterfly Atlas (OBA) (Toronto Entomologists' Association, 2020)
- iNaturalist (2020)
- eBird (2021)
- Centre des données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) (CDPNQ, 2020)
- Atlas des oiseaux nicheurs du Québec (Robert et al., 2019)
- Rapport intitulé « Review of the historical and existing natural environment and resource uses on the Ottawa River » (Haxton et Chubbuck, 2002)
- Liste des espèces de la Ville d'Ottawa (2021b)
- Club des ornithologues de l'Outaouais (COO, 2021)

Certaines de ces sources fournissent des données à une échelle pouvant atteindre 10 x 10 km (c'est-à-dire, AONO, ORAA, OBA). Les résultats ont donc été examinés afin d'évaluer s'il y avait un potentiel d'habitat convenable dans la zone du projet en se fondant sur l'imagerie satellite. Si aucun habitat convenable n'a été observé sur l'imagerie satellite, les espèces n'ont pas été considérées comme potentiellement présente dans la zone du projet (c'est-à-dire, des espèces des prairies ont été enlevées).

Une demande de renseignements pour les dossiers d'EEP et d'EPG près de la zone du projet a été retournée du CDPNQ le 22 septembre 2020 et comprenait des dossiers pour trois espèces dans un rayon de 1 km du pont Alexandra : la tortue géographique (*Graptemys geographica*), la chauve-souris argentée (*Lasionycteris noctivagans*) (occurrence historique) and la tortue molle à épines (*Apalone spinifera*) (occurrence historique) (CDPNQ, 2020). En Ontario, la consultation de l'organisme provincial responsable des EEP (c'est-à-dire, le MEPNP) est passée à un processus dirigé par les promoteurs, qui sont invités à examiner la documentation de base et les sources d'information connexes décrites ci-dessus. À ce titre, aucun dossier de demande de renseignements spécifiques n'a été soumis pour l'instant pour les caractéristiques désignées et/ou les EEP en Ontario.

Comme pour les espèces végétales en péril, même s'il y a des EEP et des EPG dans la région de la rivière des Outaouais, il y a relativement peu d'occurrences dans la région du pont Alexandra, probablement en raison des communautés végétales limitées et de l'habitat faunique associé. Toutefois, plusieurs EEP et EPG ont été observées dans un rayon de 2 km de la ZDP, notamment (CCN, 2021c):

- Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) – Statut d'espèce menacée au fédéral et en Ontario
- Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) – Statut d'espèce menacée au fédéral et en Ontario
- Martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*) – Statut d'espèce menacée au fédéral et en Ontario; susceptible d'être désignée comme menacée ou vulnérable au Québec (en voie d'être désignée comme menacée)
- Pioui de l'Est (*Contopus virens*) – Statut d'espèce préoccupante au fédéral et en Ontario
- Monarque (*Danaus plexippus*) – Statut d'espèce préoccupante au fédéral et en Ontario
- Tortue géographique – Statut d'espèce préoccupante au fédéral et en Ontario; statut d'espèce vulnérable au Québec
- Couleuvre d'eau (*Nerodia sipedon sipedon*) – Susceptible d'être désignée comme menacée ou vulnérable au Québec (en voie d'être désignée comme vulnérable)
- Tortue serpentine (*Chelydra serpentina*) – Statut d'espèce préoccupante au fédéral et en Ontario

Les EEP et les EPG pourraient donc potentiellement être présents près du pont Alexandra s'il y a un habitat convenable.

Diverses espèces d'oiseaux peuvent nicher sur la structure du pont ou à proximité de celle-ci, y compris des espèces d'oiseaux à statut (par exemple, l'hirondelle rustique, l'hirondelle de rivage, le martinet ramoneur, l'engoulevent d'Amérique [*Chordeiles minor*] et le faucon pèlerin [*Falco peregrinus anatum / tundrius*]) et d'autres oiseaux migrateurs (par exemple, le moucherolle phébi [*Sayornis phoebe*], l'hirondelle à front blanc [*Petrochelidon pyrrhonota*]). La végétation avoisinante peut également abriter des oiseaux nicheurs.

Bien que cela ne soit pas prévu, l'habitat de repos des espèces de chauves-souris à statut peut être présent dans certains arbres situés dans l'empreinte de développement du projet. Une évaluation plus approfondie sera nécessaire pour les arbres qui pourraient être retirés. Les espèces de chauves-souris à statut peuvent utiliser des arbres d'un diamètre de 10 cm à hauteur de poitrine (DHP) ou plus avec des cavités, de l'écorce détachée et des feuilles, pour nicher et se reposer le jour ainsi qu'à des fins de maternité, généralement à plus de 10 mètres de hauteur sur des arbres présentant des stades précoces de décomposition (ECCC, 2018b; MRNF, 2015). De plus, ces espèces sont connues pour utiliser des structures anthropiques pour se reposer (par exemple, des bâtiments, des crevasses sous les ponts (comme des joints de dilatation, des joints de charnière, des fissures de contrainte, etc.) (Fraser, 2019)). Les chauves-souris EEP, en particulier les chauve-souris pygmée de l'Est (*Myotis leibii*), les petites chauves-souris brunes (*Myotis lucifugus*), les chauves-souris nordiques (*Myotis septentrionalis*) et les pipistrelles de l'Est (*Perimyotis subflavus*), peuvent se reposer pendant les mois d'été sous le pont ou dans des affleurements rocheux associés à la pointe Kiweki (anciennement nommée pointe Nepean)⁰. Des études de sortie des chauves-souris (études visuels et acoustiques) au cours des mois de juin et juillet sont proposés pour confirmer la présence ou l'absence des EEP (voir le Tableau 15-9).

La ZDP et la ZEL contiennent un habitat convenable pour les tortues et les serpents qui sont des EEP. Le MELCCFP du Québec a identifié ce tronçon de la rivière des Outaouais comme un habitat potentiel pour la tortue molle à épines en raison d'occurrences historiques, avec un habitat potentiel pour la tortue géographique retrouvée à environ 1 km en aval et 2 km en amont du pont Alexandra. L'habitat essentiel de la tortue mouchetée (*Emydoidea blandingii*) a été identifié par ECCC à environ 1,5 km au sud de la ZDP. De plus, ECCC note la possibilité que les tortues musquées (*Sternotherus odoratus*) se trouvent dans la zone du projet (réf. Examen de la DIP d'ECCC). Les tortues qui sont des EEP ou EPG telles que la tortue géographique, la tortue-molle à épines, la tortue serpentine et la tortue peinte du Centre (*Chrysemys picta marginata*) peuvent être observées exposées au soleil le long du rivage, sur des rochers ou des arbres exposés et/ou à la base du pont. La rivière des Outaouais peut aussi servir d'habitat de recherche de nourriture et d'hivernage et/ou de corridor de déplacement.

Les tortues peuvent être observées alors qu'elles se déplacent dans les milieux terrestres à la recherche d'étangs de reproduction et elles courent un risque accru de mortalité par les véhicules et les prédateurs lorsqu'elles se déplacent par voie terrestre pour accéder aux habitats de nidification (MRNF, 2013).

On peut retrouver des serpents qui sont des EEP, comme la couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) et la couleuvre d'eau (*Nerodia sipedon sipedon*), alors qu'elles s'exposent au soleil le long du rivage, sur des roches ou des arbres exposés et/ou à la base du pont. La zone du projet peut également servir d'habitat d'alimentation pour la couleuvre tachetée à la chasse de petits rongeurs et d'amphibiens le long de la lisière de la forêt et pour la couleuvre d'eau à la chasse de poissons et d'amphibiens dans la rivière (Ontario Nature, 2019).

La rivière des Outaouais fournit également un habitat à de nombreuses espèces d'amphibiens. La plupart des amphibiens utilisent la rivière et ses zones riveraines pendant certaines phases de leur cycle de vie, alors que certains, comme le necture tacheté (*Necturus maculosus*), sont strictement aquatiques et dépendent de la rivière toute l'année (ORHDC, 2005). Des espèces telles que la rainette crucifère (*Pseudacris crucifer*), le ouaouaron (*Lithobates catesbeianus*), la grenouille verte (*Lithobates clamitans*), la grenouille léopard (*Lithobates pipiens*), la rainette versicolore (*Dryophytes versicolor*), le crapaud d'Amérique (*Anaxyrus americanus*), la salamandre cendrée (*Plethodon cinereus*) et la salamandre à points bleues (*Ambystoma laterale*) se trouvent dans le bassin versant de la rivière (iNaturalist, 2022); ORHDC, 2005). La rainette faux-grillon de l'Ouest (*Pseudacris triseriata*), une espèce désignée menacée au fédéral et vulnérable au Québec (en voie d'être désignée comme menacée), a été observée dans un petit nombre de mares vernaies du secteur du lac Leamy et la grenouille des marais (*Lithobates palustris*), une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec, a été observée dans les marécages et les forêts le long de la rivière, à environ 4 km en amont du barrage Chaudière (CCN, 2022).

En ce qui concerne les invertébrés terrestres, on peut rencontrer des monarques dans des zones ouvertes et le long des routes où l'on trouve de l'asclépiade (*Asclepias* sp.). De plus, ECCC note la possibilité que les bourdons terricoles (*Bombus terricola*) se trouvent dans la zone du projet (réf. Examen de la DIP d'ECCC). Cette espèce peut être rencontrée à la recherche de nourriture sur une variété de fleurs, ou à la nidification ou à l'hivernage dans des cavités souterraines et des troncs d'arbre pourris (COSEPAC, 2015).



15.2.2.3 Effets potentiels

15.2.2.3.1 Déconstruction et construction

Plusieurs des activités de déconstruction et de construction (destruction ou altération de l'habitat, perturbation en raison du bruit, poussière, présence de machines, etc.) peuvent avoir des effets négatifs sur la faune terrestre, y compris les EEP/EPG et l'habitat faunique qui peut être présent dans la zone du projet.

Les espèces d'oiseaux à statut (EEP/EPG) et les oiseaux migrateurs sont vulnérables aux perturbations durant la saison de reproduction (entre le 8 avril et le 28 août pour la ZDP, bien que la nidification se produise aussi rarement en dehors de cette période) (ECCC, 2018a). La déconstruction et la construction du pont peuvent perturber les possibilités de nidification pour certains oiseaux migrateurs et certaines espèces d'oiseaux à statut, 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 et/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 permanents (c'est-à-dire, en raison de l'enlèvement de la végétation, de l'éclairage du pont et/ou si la conception de la structure de remplacement ne fournit pas d'habitat de nidification). Les oiseaux (y compris les EEP/EPG) 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 espèces de chauves-souris à statut qui peuvent utiliser le pont existant ou la végétation avoisinante pour se reposer (du 1^{er} avril au 30 septembre; à confirmer auprès des organismes fédéraux et provinciaux), la déconstruction et l'enlèvement des arbres pouvant perturber ou éliminer l'habitat convenable (de façon temporaire ou permanente, selon la conception du futur pont) et les perturbations sensorielles pouvant mener à l'abandon des sites de repos, gîtes de maternité ou hibernacles.

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 causés par la construction (c'est-à-dire, une turbidité accrue dans l'eau, des changements dans le débit de l'eau et les régimes de transport des sédiments, une activité humaine accrue qui entraîne l'abandon de la zone par les tortues, la modification des sites de nidification ou d'exposition au soleil), ou une mortalité directe par contact avec l'équipement de construction et/ou la perte d'habitat. Les activités d'excavation peuvent aussi entraîner la destruction de nids et/ou de l'habitat d'hivernage. 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, jusqu'au printemps prochain).

Les activités de construction peuvent également entraîner une mortalité directe des serpents, qui sont vulnérables lors de l'émergence et du retour à l'hibernacle ainsi que lorsqu'ils s'exposent au soleil, et peuvent chercher des matériaux de construction sous lesquels se réchauffer. Le projet peut également avoir des répercussions directes ou indirectes sur les sites de nidification et les hibernacles, soit par la destruction de l'habitat, soit par des perturbations menant à l'abandon de la zone, tandis que des changements au débit d'eau et aux régimes de transport des sédiments peuvent avoir un effet sur la



couleuvre d'eau. Les impacts potentiels seront évalués et confirmés davantage au fur et à mesure que la conception du projet avance.

Les impacts directs et indirects potentiels sur les amphibiens peuvent découler du contact avec l'équipement de construction pendant les phases terrestres et aquatiques de leur cycle de vie, de la fragmentation, de la modification ou de la perte des habitats de reproduction, d'alimentation et d'hivernage ainsi que des voies de dispersion, des changements dans le débit d'eau et de la modification des zones riveraines. De même, les invertébrés peuvent subir des impacts directs dus au contact avec l'équipement et des impacts indirects dus à la modification ou à la destruction des habitats d'alimentation, de nidification et d'hivernage.

Les espèces sauvages potentiellement présentes à proximité du chantier actif sont des espèces qui sont déjà acclimatées à l'environnement urbain perturbé, et les répercussions de l'augmentation du bruit et de l'éclairage sur ces espèces devraient être faibles. En raison de la nature urbaine de la zone du projet, les impacts potentiels sur les espèces fauniques à statut devraient se limiter à nuire aux individus d'une espèce inscrite. Bien que des impacts au niveau de la population locale soient possibles, on ne s'attend pas à ce qu'ils aient un impact négatif sur les chances de survie ou de rétablissement d'une espèce donnée.

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, les arbres-gîtes potentiels pour les espèces de chauves-souris à statut, et l'habitat des espèces sauvages urbaines communes.

Une évaluation plus détaillée des impacts potentiels du projet sur la faune terrestre, les habitats fauniques et la population locale, y compris les EEP/EPG et les oiseaux migrateurs, sera effectuée en fonction des résultats des futures études fauniques (voir la section 15.2.2.3) et après l'élaboration des étapes initiales de conception et des méthodes de construction.

15.2.2.3.2 Exploitation

Pendant l'exploitation, des changements dans l'habitat faunique résultant 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.



Le Tableau 15-7 définit, pour chaque étape du projet, les activités physiques susceptibles d'interagir avec la faune et l'habitat de la faune et d'entraîner l'impact environnemental identifié.

Tableau 15-7: Interactions du projet avec la faune et l'habitat faunique

Étape du projet	Activités physiques	Impacts potentiels	
		Changement dans l'habitat	Changement dans le risque de mortalité
Déconstruction	Déconstruction des infrastructures	✓	✓
Construction	Mobilisation du site et construction d'installations temporaires	✓	✓
	Défrichage et enlèvement du sol	✓	✓
	Excavation, terrassement	-	-
	Construction de l'infrastructure	-	-
	Travail en milieu aquatique	-	-
	Déconstruction des structures temporaires	✓	✓
	Démobilisation du chantier de construction	-	-
Exploitation	Utilisation de l'infrastructure	✓	✓
	Entretien et réparation de l'infrastructure	-	-
REMARQUES :			
✓ = Interaction potentielle			
- = Aucune interaction			

15.2.2.4 Mesures d'atténuation et de protection

Des mesures de protection et d'atténuation de la faune et de ses habitats seront comprises 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 sur le terrain seront effectuées avant les étapes initiales de conception afin de déterminer la présence d'espèces sauvages (y compris EEP/EPG) et d'habitats fauniques (y compris les habitats aquatiques, semi-aquatiques, riverains et terrestres) dans la ZDP et sur les terres adjacentes touchées, et de mieux comprendre la probabilité d'une reproduction, d'une migration et d'une utilisation hivernale par les EEP (y compris les chauves-souris), les oiseaux migrateurs, les reptiles, les invertébrés et la variation annuelle de l'occurrence et/ou de l'utilisation de l'habitat par les EEP dans la zone du projet. Des méthodes de relevé seront élaborées à l'aide de protocoles de relevé reconnus et en

consultation avec les autorités fédérales et provinciales compétentes. Des méthodes de relevé seront élaborées à l'aide de protocoles de relevé reconnus et en consultation avec les autorités fédérales et provinciales compétentes (ECCC, MPO, MEPNP, MRNF, MELCCFP, etc.). L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MELCCFP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone. Cette approche contribuera à ajuster les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, au besoin.

Après que les études sur le terrain seront effectuées et qu'une liste d'oiseaux migrateurs et d'espèces terrestres et semi-aquatiques ainsi que des EEP/EPG est dressée, des mesures d'atténuation propres aux espèces et les exigences en matière de permis seront confirmées, et une approche de gestion sera élaborée. La nécessité et l'ampleur de tout programme de suivi seront confirmées et élaborées dans le cadre du processus de conception. Des mesures d'atténuation détaillées, l'approche de gestion et les programmes de suivi feront partie du PPE.

La conception détaillée de la zone de construction sera examinée afin d'éviter et de réduire au minimum les impacts sur l'habitat faunique et les zones végétalisées 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/ MRNF ou le MELCCFP 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/MRNF/MELCCFP 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 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 MELCCFP.

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* (MRNF, 2017a). 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'ÉCCC, 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'EVD, la LRVAR, 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, 2016b). 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, 2017a), tout éclairage pour le pont de remplacement tiendra compte de cette désignation, ainsi que des Lignes directrices de conception sûre pour les oiseaux (CCN, 2021a) et des Lignes directrices de conception sécuritaire pour les oiseaux de la ville d'Ottawa (Ville d'Ottawa, 2021a).

Tel que mentionner à la Section 15.2.2.2, on propose des études de sortie des perchoirs et des maternités de chauves-souris pour confirmer la présence ou l'absence d'EEP. Les études de sortie des maternités sont effectuées le soir et comprennent des études visuels et acoustiques conformes aux normes de l'industrie et aux protocoles acceptés, comme décrits par le MRNF (MRNF, 2014; MRNF, 2017b) et le MELCCFP (MFFP, 2021). Les études sont effectuées pendant la saison d'utilisation de maternités en juin et juillet et commencent au coucher du soleil et se poursuivent pendant 90 minutes. Un enregistreur portatif est utilisé pour déterminer l'espèce de chauve-souris par ses cris. Si des chauves-souris entrent dans un arbre ou le pont ou en sortent, on suppose que l'habitat est utilisé pour se percher. Si l'on prévoit que les travaux auront un impact sur les chauves-souris qui sont des EEP, un permis au titre de la *LEP/Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition de l'Ontario/LEMV* peut être requis. Si l'on trouve un perchoir de maternité de chauves-souris qui est une EEP (c.-à-d. à l'intérieur d'un arbre ou à l'intérieur/autour de la structure du pont) au cours des études de référence, on communiquera avec ÉCCC ou le MEPNP/MELCCFP pour obtenir d'autres conseils.

Afin d'atténuer les perturbations ou les dommages potentiels aux chauves-souris dont l'utilisation de perchoirs est confirmée par les études 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^{er} 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/MELCCFP 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, MEPNP et MELCCFP. Parmi les exemples d'atténuation standard pour empêcher les reptiles et les amphibiens d'entrer dans les zones de construction, mentionnons l'installation d'une clôture d'exclusion conçue conformément à la Best Practices Technical Note – Reptile and Amphibian Exclusion Fencing (MRNF, 2013). De plus, un plan de sauvetage et de relocalisation des reptiles et des amphibiens sera élaboré afin de traiter les animaux rencontrés dans la zone de construction.

En ce qui concerne spécifiquement les tortues, 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 de la tortue (de la mi-avril à la fin d'octobre).

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^{er} 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.

Dans la mesure du possible, les activités de déconstruction et de construction seront également planifiées afin d'éviter ou de réduire au minimum les impacts potentiels sur les amphibiens et leurs habitats pendant les phases sensibles de leur cycle de vie (p. ex., reproduction, migration/dispersion, pendant l'hiver).

Si le travail est effectué pendant la saison de reproduction des monarches (mai à octobre), les zones à forte densité d'asclépiades seront évitées. Les efforts de restauration de l'habitat après la construction comprendront des considérations pour les pollinisateurs, comme la restauration ou la création d'habitats de recherche de nourriture pour les espèces comme le monarque et le bourdon terricole.

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 négatifs 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 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.

15.2.2.5 Mesures d'amélioration

Des mesures de compensation pour l'enlèvement de l'habitat d'EEP peuvent être nécessaires (p. ex., avec l'installation de structures de nidification pour l'hirondelle rustique, de boîtes à chauves-souris, etc.) et seront déterminées en consultation avec ECCC et le MEPNP et le MELCCFP. Il est également possible de mettre en œuvre ces structures d'habitat faunique ou d'autres mesures de restauration et de mise en valeur de l'habitat pour compenser certains des effets passés des développements urbains dans cette région. Enfin, il pourrait être possible de concevoir le nouveau pont de manière à maintenir ou à améliorer les conditions requises pour une nidification et un repos sur la structure. SPAC et la CCN collaboreront avec l'équipe de l'étude et les experts d'ECCC, du MEPNP, du MRNF et du MELCCFP afin d'envisager des options pour améliorer l'habitat de la faune dans la région.

15.2.2.6 Changements potentiels pour les oiseaux migrateurs au sens du paragraphe 2(1) de la Loi de 1994 sur 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 15.2.2.4) 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 DDP 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. La confirmation de tout oiseau migrateur susceptible d'être touché par le projet serait assujettie à l'achèvement de études plus détaillées de la reproduction et de l'habitat.

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.

15.2.3 Milieu aquatique

15.2.3.1 Poisson et habitat du poisson

Les ressources halieutiques dans la zone de projet ont été identifiées au moyen d'une étude documentaire de nombreux rapports circonstanciels et sources de données, dont la liste figure à l'[Annexe F](#).

La rivière des Outaouais abrite une communauté de poissons diversifiée, y compris des poissons d'eau froide et d'eau chaude. Plus de 85 espèces de poisson ont été répertoriées dans ses eaux (MNRF et MFFP, 2018). On y trouve de l'important poisson-gibier, comme le doré jaune (*Sander vitreus*), le maskinongé (*Esox masquinongy*), l'achigan à grande bouche (*Micropterus salmoides*), l'achigan à petite bouche (*Micropterus dolomieu*), le doré noir (*Sander canadensis*) et le grand brochet (*Esox lucius*). Des espèces en péril, dont l'esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*), l'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*) et le chevalier de rivière (*Moxostoma carinatum*), sont également présentes dans la rivière. Une pêche à l'électricité effectuée en 2013 par le groupe Kilgour and Associates derrière les édifices du Parlement a permis de constater que le méné d'argent de l'Est (*Hybognathus regius*), le chevalier blanc (*Moxostoma anisurum*) et le chevalier rouge (*Moxostoma macrolepidotum*) étaient les espèces de poisson communes les plus abondantes dans les environs immédiats du rivage.

Pour les besoins de la gestion des pêches et de la réglementation des récoltes de poissons, la rivière au complet, du lac Témiscamingue au fleuve Saint-Laurent, constitue la zone de gestion des pêches (ZGP) 12 en vertu des *Règlements de la pêche en Ontario*, et la zone de pêche 25 en vertu du *Règlement de pêche du Québec* (voir la Figure 15-4). De plus amples précisions sur les approches de gestion des pêches employées par les gouvernements de l'Ontario et du Québec se retrouvent dans les rapports suivants : *Fisheries Management Plan for the Ottawa River* (MNRF et MFFP, 2018) et *Background Information to the Fisheries Management Plan for the Ottawa River – Fisheries Management Zone 12 in Ontario, Fisheries Management Zone 25 in Quebec* (MNRF 2016).



Zones de pêche

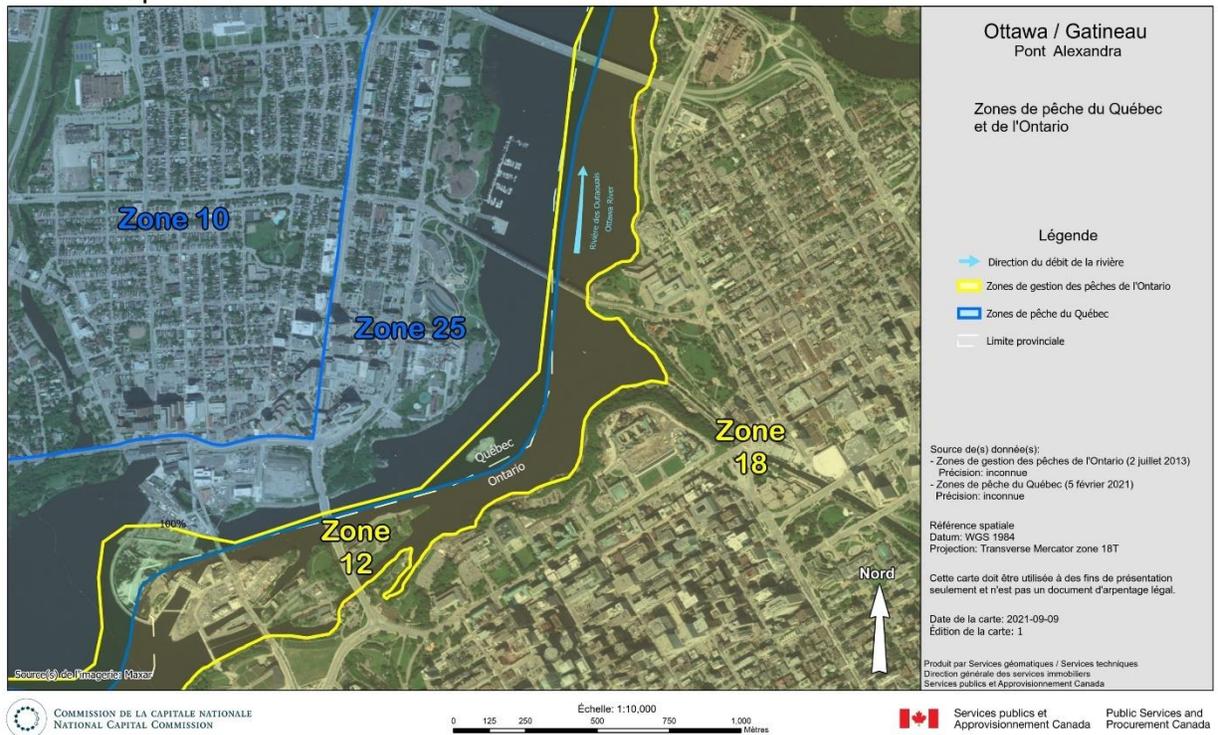


Figure 15-4: Zones de gestion des pêches

Dans ces deux rapports, la ZGP 12 est divisée en 10 tronçons différents pour les besoins de l'analyse et de l'élaboration des méthodes de gestion des poissons résidents pour chaque tronçon. La délimitation des tronçons a été développée à l'origine dans le rapport *Review of the historical and existing natural environment and resource uses on the Ottawa River* (Haxton et Chubbuck, 2002). Le tronçon 10, connu sous le nom de lac Dollard-des-Ormeaux, s'étend de la centrale électrique des chutes de la Chaudière (environ 1,7 km en amont du pont Alexandra) jusqu'à la centrale de Carillon, situé à environ 18 km en aval de Hawkesbury. Le pont Alexandra enjambe la rivière des Outaouais à l'extrémité amont du tronçon 10.

Le tronçon du lac Dollard-des-Ormeaux abrite le nombre le plus élevé d'espèces de poisson indigènes des 10 tronçons de la zone 12. En effet, 73 des 89 espèces présentes dans la rivière des Outaouais y sont représentées. Le tronçon abrite généralement des espèces qui sont davantage associées aux habitats en eau chaude. Dans la portion du tronçon autour du pont Alexandra, le doré jaune et l'achigan à petite bouche sont les poissons de sport les plus couramment pêchés ; cependant, des pêcheurs à la ligne ont aussi attrapé du maskinongé dans la partie de la rivière située derrière la colline du Parlement et jusqu'au canal Rideau. D'autres espèces d'eau chaude, comme le grand brochet, le doré noir, la marigane noire (*Pomoxis nigromaculatus*) et la perchaude (*Perca flavescens*), sont présentes dans ce secteur. Près du centre-ville, la rivière des Outaouais abrite au moins 64 espèces de poisson (Kilgour & Associates Limited, 2013).

Le doré jaune fraie en aval des barrages dans les tributaires et en aval des structures de contrôle des chutes de la Chaudière (Haxton et Chubbuck, 2002). L'esturgeon jaune fraie immédiatement en aval des chutes de la Chaudière, à la pointe aval de l'île Victoria (Haxton et Chubbuck, 2002; Kilgour & Associates Limited, 2013). Des anguilles d'Amérique auraient été attrapées en 2012 par des employés de la ville d'Ottawa durant une activité d'assèchement à la base du poste de pompage de la rue Fleet, qui est situé dans un faux-chenal en aval des chutes de la Chaudière (Kilgour & Associates Limited 2013).

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 dans l'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 celles identifiées 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 qui fraient au printemps et/ou à l'automne. Le MPO fournit des conseils sur les périodes particulières (MPO, 2019b) pour chaque espèce en fonction de régions largement catégorisées, mais s'en remet aux agences provinciales si ces périodes diffèrent des directives provinciales fournies par les bureaux des agences locales. Le tronçon du lac Dollard-des-Ormeaux fait partie de la ZGP 12 de l'Ontario, où les restrictions temporelles pour les travaux dans l'eau s'appliquent du 1^{er} 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 au Québec, où les restrictions temporelles s'appliquent du 1^{er} avril au 15 juillet (les travaux sont donc autorisés entre le 16 juillet et le 31 mars) (Annexe L). Toutefois, si des espèces qui fraient en automne sont potentiellement présentes, la période particulière est encore plus limitée du 16 juillet au 30 septembre.

Comme il existe deux périodes particulières différentes pour la même zone, la période de restriction de travail la plus conservatrice devrait être envisagée pour le site à l'étude. Toutefois, cela pourrait s'avérer trop restrictif et irréaliste en pratique pour le projet. Les gouvernements de l'Ontario et du Québec font remarquer que les restrictions temporelles 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 études. Par conséquent, 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 MELCCFP 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.

15.2.3.2 Espèces en péril

Les espèces aquatiques en péril (EEP) sont définies comme étant des espèces protégées en vertu de la législation fédérale ou provinciale, y compris les espèces:

- Inscrites à l'Annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril (LEP) (S.C. 2002, c.29) comme étant en voie de disparition ou menacées (GC, 2020)
- Inscrites en vertu de la Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition de l'Ontario (S.O. 2007, c.6) comme étant en voie de disparition ou menacées (MECP, 2020b)
- Inscrites en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec (LEMV) (c. E-12.01) comme étant menacées ou vulnérables (MELCC, 2019; MFFP, 2019)

Un groupe plus vaste d'espèces préoccupantes en matière de gestion (EPG) est également pris en compte, qui comprend les espèces suivantes:

- Inscrites à l'Annexe 1 de la LEP en tant qu'espèce préoccupante (CG, 2020)
- Évaluées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) comme étant en voie de disparition, menacées ou préoccupantes (CG, 2020), mais qui ne sont pas encore inscrites en vertu de la LEP
- Figurant dans la LEP comme préoccupante (MECP, 2020b)
- Figurant dans la LEMV comme susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (MELCC, 2019; MFFP, 2019)
- Classées comme S1 (gravement en péril), S2 (en péril) et S3 (vulnérables) par le Centre d'information sur le patrimoine naturel de l'Ontario (MRNF, 2019)

Un examen de l'outil de cartographie en ligne des espèces aquatiques en péril du MPO (MPO, 2019a) a permis de déterminer que les espèces aquatiques en péril suivantes se trouvaient ou pourraient se trouver dans la zone du pont Alexandra (dans un rayon de 1 km):

- Fouille-roche gris (*Percina copelandi*) – statut d'espèce préoccupante (populations du Saint-Laurent) au fédéral et en Ontario; statut d'espèce vulnérable au Québec
- Lamproie du Nord (*Ichthyomyzon fossor*) – statut d'espèce préoccupante au fédéral et en Ontario; statut d'espèce menacée au Québec
- Chevalier de rivière – statut d'espèce préoccupante au fédéral et en Ontario; statut d'espèce vulnérable au Québec
- Lamproie argenté (*Ichthyomyzon unicuspis*) – statut d'espèce préoccupante au fédéral et en Ontario; en cours d'examen au Québec
- Crapet sunnite du Nord (*Lepomis peltastes*) – statut d'espèce préoccupante au fédéral et en Ontario; susceptible d'être désignée comme espèce menacée ou vulnérable au Québec
- Obovarie olivâtre (*Obovaria olivaria*) – statut d'espèce en voie de disparition au niveau fédéral et en Ontario; susceptible d'être désignée comme espèce menacée ou vulnérable au Québec (en voie d'être désignée comme menacée)

Une demande d'information concernant les études de EEP aquatiques à proximité de la zone du projet a été retournée par le CDPNQ le 22 septembre 2020 et comprenait des études pour deux espèces à moins de 1 km du pont Alexandra : L'esturgeon jaune (frayère possible entre les ponts du Portage et Alexandra) et le chevalier de rivière (occurrence historique) (CDPNQ, 2020). En plus de la frayère possible près du pont du Portage, l'esturgeon jaune fraierait également dans la région de l'île Victoria en amont du pont (Haxton & Chubbuck, 2002). Cette espèce est inscrite comme étant en voie de disparition en Ontario et susceptible d'être désignée comme étant menacée ou vulnérable au Québec. Bien qu'elle n'ait pas de statut en vertu de la LEP fédérale, elle a été évaluée comme étant menacée par le COSEPAC et on envisage de l'ajouter à l'annexe 1 de la Loi.

Le bec-de-lièvre (*Exoglossum maxillingua*) n'est pas identifié spécifiquement dans le secteur du pont Alexandra, mais on sait qu'il est présent dans le tronçon du lac Dollard-des-Ormeaux, et il figure sur la liste fédérale des espèces préoccupantes et sur la liste provinciale des espèces menacées (MNR, 2016a); actuellement, il n'a pas de statut particulier au Québec.

L'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*) a été observée en amont et en aval du pont Alexandra (CCN, 2021c). L'anguille d'Amérique est très rare et elle figure sur la liste des espèces menacées en Ontario et susceptible d'être désignée comme menacée ou vulnérable au Québec. Bien qu'elle n'a pas présentement de statut « fédéral » en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), cette espèce a été évaluée comme étant menacée par le COSEPAC et elle est en cours d'examen aux fins d'ajout à l'annexe 1 de la LEP. Le cycle de vie de cette espèce est impressionnant. Les œufs éclosent dans la mer des Sargasses dans l'océan Atlantique, le lieu de reproduction des anguilles. Les jeunes anguilles migrent en suivant les courants océaniques vers les rivières et fleuves d'eau douce le long de la côte nord-américaine. Elles vivent dans ces milieux pendant plusieurs années, avant de reprendre la route de l'océan et d'atteindre finalement leur lieu de reproduction dans la mer des Sargasses. Cette espèce a déjà été extrêmement abondante dans la rivière des Outaouais et ses tributaires. Le déclin rapide de l'espèce peut être attribué à plusieurs facteurs, dont la surpêche, la pollution et la dégradation de l'habitat, mais il existe une croyance dominante selon laquelle les barrages hydroélectriques sont les principaux responsables, parce qu'ils ont créé des obstacles à la migration en amont et en aval de cette espèce (Ottawa Riverkeeper, 2020).

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. Cette espèce est désignée en voie de disparition au niveau fédéral et en Ontario, et susceptible d'être désignée comme menacée ou vulnérable au Québec (elle est présentement en voie d'être désignée comme menacée).

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.

15.2.3.3 Effets potentiels

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.

15.2.3.3.1 Déconstruction et construction

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 les chutes de la Chaudière 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 piles existantes et, en particulier, la construction de nouvelles piles nécessiteront un examen par le MPO et peut-être par les autorités provinciales (MRNF/MFFP). 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 (MRNF/MELCCFP). L'autorisation du MPO ne peut être fournie qu'une fois la décision de l'AEIC émise, et les autorisations provinciales exigeront une conception détaillée. Au fur et à mesure qu'une conception favorisée 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.

15.2.3.3.2 Exploitation

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.



Le Tableau 15-8 indique pour chaque effet potentiel, les activités physiques qui pourraient interagir avec le milieu aquatique et engendrer l'impact environnemental identifié.

Tableau 15-8: Interactions du projet avec le milieu aquatique

Étape du projet	Activités physiques	Impacts potentiel
		Changement de l'habitat du poisson
Déconstruction	Déconstruction des infrastructures	✓
Construction	Mobilisation du chantier et construction des installations temporaires	✓
	Dégagement du terrain et décapage du sol	✓
	Excavation, terrassement	✓
	Construction de l'infrastructure	-
	Travaux dans les milieux aquatiques	✓
	Déconstruction des structures temporaires	✓
	Démobilisation du chantier de construction	-
Exploitation	Utilisation de l'infrastructure	-
	Entretien et réparation de l'infrastructure	-
REMARQUES :		
✓ = interaction potentielle		
- = aucune interaction		

Une évaluation plus détaillée des impacts potentiels du projet sur le poisson et les habitats de poisson, y compris les EEP, les espèces indigènes à la rivière des Outaouais et au canal Rideau et les espèces importantes pour les communautés autochtones, sera effectuée en fonction des résultats des futures études de poisson et après l'élaboration des étapes initiales de conception et des méthodes de construction.

15.2.3.4 Mesures d'atténuation et de protection

Des études sur le terrain seront effectuées avant les étapes initiales de conception afin de déterminer la présence de poissons (y compris les EEP/EPG) et les habitats de poisson (y compris les habitats aquatiques, semi-aquatiques, riverains des EEP/EPG) dans la ZDP et sur les terres adjacentes touchées. Des méthodes de relevé seront élaborées à l'aide de protocoles de relevé reconnus et en consultation avec les autorités fédérales et provinciales compétentes (ECCC, MPO, MEPNP, MRNF, MEFCWP, etc.). L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCWP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone. Cette approche contribuera à ajuster les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, au besoin.

Après que les études sur le terrain seront effectuées et qu'une liste d'espèces de poissons et d'EEP/EPG et d'habitats potentiels de poisson est dressée, des mesures d'atténuation propres aux espèces et les

exigences en matière de permis seront déterminées et une approche de gestion sera élaborée. Des mesures d'atténuation détaillées, l'approche de gestion et les programmes de suivi feront partie du PPE.

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.

Comme décrit dans les mesures d'atténuation et de protection pour les eaux de surface (section 15.1.4.2), le PPE comprendra un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments (" CES ") (Section 22.4) qui sera élaboré, mis en œuvre et appliqué pendant la construction afin de réduire les impacts potentiels sur la qualité de l'eau. Le plan de contrôle de l'érosion et des sédiments comprendra une approche à barrières multiples définissant l'emplacement et la conception des mécanismes de contrôle tels que les clôtures à limon, les barrages de retenue en pierre, les filtres en bottes de paille, les couvertures de drain, le tissu filtrant sous le cadre des puisards, les vannes et les tapis de boue, selon les besoins. En outre, le PPE comprendra un plan de protection et de compensation des poissons et de leur habitat.

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 ont établi des fenêtres de temps 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). 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'empiètement 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. Un plan de prévention et de gestion des déversements (Section 22.2) sera également élaboré pour le projet. Pour la déconstruction des anciens piliers et la construction de nouveaux piliers, la zone de travail à proximité des piliers sera isolée.

L'adoption des pratiques de gestion exemplaires, 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.

15.2.3.5 Mesures d'amélioration

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.

SPAC et la CCN travailleront avec l'équipe chargée de l'étude et les experts du MPO/ MRNF/MFFP pour envisager 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. L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCFP, etc.), en plus de consulter les communautés



autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone qui aidera à façonner les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, le cas échéant.

15.2.3.6 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'EPI 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 (m²) 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*.

15.2.3.7 Changements potentiels pour les espèces aquatiques au sens du paragraphe 2(1) de la Loi sur les espèces en péril (plantes marines)

On ne prévoit aucune interaction avec des plantes marines puisque le projet sera réalisé dans un milieu d'eau douce. Comme on l'indique ci-dessus, le MPO a été contacté et il participera à l'examen des détails du projet et des mesures utilisées pour éviter ou atténuer les effets sur les espèces aquatiques en péril.

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

Le pont Alexandra enjambe la rivière des Outaouais entre les villes d'Ottawa dans la province de l'Ontario et de Gatineau dans la province du Québec. On ne prévoit aucun changement direct sur l'environnement 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 négatifs 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 la section 15, 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.

15.3 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 les exigences réglementaires futures. Les détails supplémentaires concernant la conception et les méthodes de construction seront élaborés lors des étapes de conception du projet. L'EPI fera appel aux communautés autochtones pour qu'ils apportent leur savoir, identifient leurs préoccupations et déterminent les études nécessaires.

Le Tableau 15-9 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 15-9: Études prévues

Projet de remplacement du pont Alexandra (Pour référence - Les titres des sections des lignes directrices sur les études d'impact adaptées sont en caractères gras.)	
Études et plans	Échéancier estimatif
Condition de base : Environnement biophysique	
Environnement atmosphérique, acoustique et visuel <i>Qualité de l'air</i> (déconstruction et construction) <i>Analyse des gaz à effet de serre (GES)</i> (déconstruction et construction) <i>Impact acoustique</i> (période de déconstruction et de construction)	Les informations seront mises à jour lorsque les détails du projet seront connus. Analyse des GES prévue pour 2025
Environnement météorologique (température, précipitations, vent, visibilité)	Mettre à jour l'information au besoin en fonction de l'évaluation des risques climatiques et de la vulnérabilité, de l'analyse documentaire ou de l'analyse et des données des stations de surveillance 2025
Changements climatiques <i>Évaluation des risques climatiques et de la vulnérabilité</i>	2023 – printemps 2024 Termes de référence en cours d'élaboration
Géologie, géochimie et dangers géologiques	Analyse de l'ÉES de la phase II terminée par WSP, 2021a Analyse géotechnique terminée par WSP, 2021c Étude additionnelle sera réalisée dans le cadre de la conception du pont, si nécessaire.
Topographie, sol et sédiments <i>Relevé topographique de la ZDP, notamment le relevé bathymétrique de la rivière des Outaouais</i>	Analyse géotechnique effectuée par WSP, 2021c Analyse de l'ÉES de la phase II terminée par WSP, 2021a
Milieux riverains et humides	Le travail sur le terrain fera partie des études sur les eaux de surface
Eaux souterraines et de surface Évaluation hydrogéologique	Analyse géotechnique effectuée par WSP, 2021c Analyse de l'ÉES de la phase II terminée par WSP, 2021a Une évaluation hydrogéologique sera réalisée dans le cadre de la conception du pont. Échantillonnage et évaluation de la qualité des eaux de surface Été/automne 2025

Projet de remplacement du pont Alexandra
 (Pour référence - Les titres des sections des lignes directrices sur les études d'impact adaptées sont en caractères gras.)

Études et plans	Échéancier estimatif
<p>Hydrologie <i>Évaluation hydrologique</i></p>	<p>Une évaluation hydrologique sera réalisée dans le cadre de la conception du pont. Anticipé en 2024/2025</p>
<p><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 études de végétation, les répertoires d'arbres, les terres humides, la faune terrestre et l'habitat du poisson, y compris les espèces en péril.</i></p> <p>La ventilation des études spécifiques est fournie ci-dessous.</p>	
<p>Végétation <i>Inventaire des EEP/EPG végétales potentielles (ou des habitats propices pour ces espèces) et des espèces envahissantes.</i></p> <p><i>Études détaillées de la végétation (y compris l'inventaire des arbres, l'identification des communautés écologiques), dans l'empreinte d'aménagement proposée et autres sites touchés.</i></p> <p><i>Évaluations de la santé des noyers cendrés (au besoin)</i></p>	<p>Printemps-été-automne 2023 Travail additionnel en 2024 au besoin</p> <p>Une fois que les terres adjacentes touchées ont été confirmées.</p> <p>À la suite des études détaillées de la végétation (au besoin). Doivent être complétées entre le 15 mai et le 31 août pour être valide.</p>
<p>Oiseaux, oiseaux migrateurs et leur habitat <i>Inventaire des oiseaux, y compris les études d'EEP/EPG, les oiseaux migrateurs et leur utilisation de l'habitat, les oiseaux nicheurs, les études d'oiseaux hivernaux et les études visant à déterminer la variation saisonnière des populations d'oiseaux.</i></p> <p><i>Recherches de nids d'oiseaux avant l'enlèvement de la végétation</i></p> <p><i>Recherche visuelle d'oiseaux migrateurs utilisant le site comme halte migratoire</i></p>	<p>Printemps-été-automne 2023 et hiver 2024</p> <p>Dans les 48 heures suivant le défrichage s'il se produit pendant la saison de reproduction des oiseaux.</p> <p>Printemps et automne 2023 (au besoin).</p>

**Projet de remplacement du pont Alexandra
(Pour référence - Les titres des sections des lignes directrices sur les études d'impact adaptées sont en caractères gras.)**

Études et plans	Échéancier estimatif
<p>Faune terrestre et son habitat (mammifères et herpétofaune)</p> <p><i>Inventaire des EEP/EPG fauniques potentiels (ou des habitats propices pour ces espèces)</i></p> <p><i>Études visant à comprendre la variation saisonnière de l'occurrence et/ou de l'utilisation des habitats par les EEP.</i></p> <p><i>Études des colonies/maternités de chauves-souris, y compris une évaluation des arbres-gîtes potentiels et un inventaire acoustique des chauves-souris au pont.</i></p> <p><i>Études visant à comprendre la migration des chauves-souris dans la zone du projet et l'utilisation hivernale par les EEP.</i></p> <p><i>Études de l'émergence des tortues et des tortues exposés au soleil</i></p> <p><i>Études et caractérisation des sites de nidification des tortues</i></p> <p><i>Études de l'émergence des serpents</i></p> <p><i>Études des amphibiens</i></p> <p><i>Études générales des mammifères (à l'exclusion des chauves-souris)</i></p>	<p>Printemps/été/automne 2023 + hiver 2024</p> <p>Printemps/été/automne 2023 + hiver 2024</p> <p>Juin-juillet 2023</p> <p>Printemps/automne 2023 + hiver 2024</p> <p>Mai-juin 2023</p> <p>Juin 2023</p> <p>Mai-juin 2023</p> <p>Printemps/été 2023</p> <p>Printemps/été/automne 2023 + hiver 2024 (pendant d'autres études et inventaires)</p>
<p>Poisson et son habitat</p> <p><i>Études de terrain pour identifier la présence de poissons (y compris les EEP/EPG) et l'habitat du poisson (y compris les habitats aquatiques, semi-aquatiques et riverains) dans la zone du projet. Comprend la description de l'habitat aquatique (type de substrat, végétation aquatique, végétation riveraine), cartographie des espèces en péril du MPO, relevé par électro pêche (si requis) et inventaire des moules EPP (pour appuyer la demande d'examen du MPO).</i></p> <p><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>
<p>Effets cumulatifs</p> <p><i>Évaluation des effets cumulatifs pour les composantes valorisées</i></p>	<p>2024-2025</p>
<p>Condition de base : Santé humaine</p>	

Projet de remplacement du pont Alexandra (Pour référence - Les titres des sections des lignes directrices sur les études d'impact adaptées sont en caractères gras.)	
Études et plans	Échéancier estimatif
<i>Évaluation des avantages et des effets de la nouvelle structure sur la santé humaine</i>	Terminé par PwC en 2021
<i>Évaluation des risques pour la santé humaine (ERSH)</i>	Une ERSH sera réalisée, si nécessaire.
Condition de base : Social	
Patrimoine culturel <i>Analyse des effets sur le patrimoine (AEP)</i> <i>Relevé du patrimoine du pont et autres travaux d'atténuation</i>	hiver 2022 à hiver 2024 Termes de référence en cours d'élaboration En cours
<i>Inventaires 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
<i>Étude sur les terres adjacentes touchées</i>	En cours
<i>Évaluation des répercussions sur les transports</i>	2024-2025
Condition de base : Économique	
<i>Analyse coûts-avantages de la nouvelle structure</i>	Terminé par PwC en 2021
<i>Étude des conditions socio-économiques actuelles dans la zone du projet</i>	Les informations seront mises à jour, si nécessaire, lorsque les détails du projet seront connus.
Condition de base : Peuples autochtones	
<i>Patrimoine physique et culturel</i>	Tous les renseignements seront recueillis dans le cadre d'un engagement continu et varieront pour chaque communauté autochtone.
<i>Utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles</i> - <i>Relevé des plantes traditionnelles</i>	
<i>Conditions sanitaires, sociales et économiques</i>	
<i>Conditions relatives aux droits des communautés autochtones</i>	
<i>Changements prévus à l'environnement physique</i>	Discussion fondée sur les résultats des études réalisées
<i>Changements prévus aux composantes valorisées</i>	Discussion fondée sur les résultats des études réalisées

D'autres études pourraient être ajoutées à mesure que le projet avance.

Un engagement continu avec les communautés autochtones permettra de contribuer au savoir autochtone, d'identifier les préoccupations et de déterminer certaines des études qui pourraient être nécessaires.

La nature de leur participation sera déterminée par les communautés autochtones elles-mêmes :

- réviser des termes de référence pour les études ;
- diriger des études avec le soutien financier du EPI et en fournir les résultats au EPI ;
- participer en parallèle au travail des experts externes engagés par le EPI ;
- réviser les résultats des études entreprises sous la direction de l'EPI et fournir des commentaires et des conseils.

Les communautés autochtones suivantes ont exprimé leur intérêt initial à participer à diverses études ou à les diriger :

- **La Nation Huronne-Wendat**
 - La Nation a exprimé son intérêt à participer à et/ou à diriger diverses études d'impact environnemental et culturel.
 - La Nation est particulièrement intéressée à réviser les études archéologiques/patrimoniales déjà réalisées, y compris à compléter les données et les études existantes avec les siennes au besoin, ainsi qu'à participer à l'élaboration de futures études.
- **La Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan**
 - La communauté mènera ses propres études, y compris une évaluation des effets cumulatifs, et déterminera à une date ultérieure comment elle participera aux études menées par l'EPI.
 - La communauté partagera ses connaissances autochtones précieuses pour aider à l'élaboration de l'évaluation des risques climatiques et des vulnérabilités.
 - La communauté a exprimé le souhait que les gardiens des savoirs de la communauté participent à plusieurs études biophysiques, notamment :
 - La conception des études de terrain sur les oiseaux
 - La création de la liste des espèces
 - L'identification de l'échelle et de la portée des études des communautés végétales aquatiques et semi-aquatiques et la contribution des connaissances autochtone aux divers études aquatiques.
- **La Première Nation de Kebaowek**
 - La Première Nation a indiqué qu'elle mènera ses propres études, notamment une évaluation des effets cumulatifs ou une évaluation régionale du bassin versant de la rivière des Outaouais.
- **La Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg**
 - La communauté s'intéresse à toutes les fouilles archéologiques qui pourraient avoir lieu en raison du projet.

- **La Première Nation de Timiskaming**
 - La communauté a demandé à être impliquée dans la révision des termes de référence et à participer aux études du projet. Les études sur les espèces revêtent une importance particulière pour la communauté.

- La communauté a également demandé que les communautés autochtones soient invitées à participer au retour des espèces aquatiques dans la rivière pendant les activités d'assèchement, ainsi que la possibilité de récolter tout organisme décédé pour une éventuelle consommation ou utilisation dans l'artisanat traditionnel.
- **La Première Nation de Wahgoshig**
 - La communauté aimerait créer un plan de travail et un budget pour soutenir sa participation au projet.
- **Les Algonquins de l'Ontario (AOO)**
 - L'EPI et l'AOO ont convenu d'un plan de travail et d'un budget pluriannuel qui permettront de mener à bien plusieurs études d'intérêt pour la communauté.
 - La communauté a demandé que les gardiens de Kichi-Sibi participent à l'élaboration et à la mise en œuvre de études de poissons, à la révision de rapports et à divers efforts de surveillance environnementale.
 - La communauté mènera sa propre étude sur la santé et la situation socio-économique AOO et sa propre étude sur les connaissances et l'utilisation des terres Algonquines.



15.3.1 Évaluation reliée aux changements climatique

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.

Cette étude porte sur les engagements pris dans la Stratégie fédérale de développement durable et la Stratégie pour un gouvernement vert : Une directive du gouvernement du Canada. La Stratégie fédérale de développement durable (SFDD) 2019-2022 énonce l'engagement du gouvernement du Canada à :

« [...] prendre des mesures pour comprendre la vaste gamme d'impacts du changement climatique qui pourraient potentiellement avoir une incidence sur les actifs, les services et les activités du gouvernement fédéral dans l'ensemble du pays. »

De plus,

« 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. »

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

« 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 tel que Envision, qui respecte la norme ISO 31000 et ISO 14091 *Gestion des risques* et sont recommandés par les lignes directrices générales d'Infrastructure Canada concernant les changements climatique. Cela est conforme aux directives fournies dans la section 5.1.5 de l'Évaluation stratégique des changements climatiques (SACC) sur la *résilience au changement climatique*. L'étude comprendra un examen de la documentation disponible pour le site du projet provenant de la CCN et de 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.

L'EPI se réjouit à l'idée de travailler avec les communautés autochtones pour élaborer une approche de collecte de savoir autochtone qui sera intégré à l'évaluation des risques et de la vulnérabilité climatiques. Ensuite, nous déterminerons ensemble en quoi ces connaissances contribueront à l'atténuation et à la planification des répercussions des changements climatiques.



16 CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE

Une analyse documentaire de l'information disponible sous forme de rapports, de cartes et de bases de données accessibles au public a été effectué (voir Annexe F) 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 communautés 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 conception.

16.1 Contexte social

La présente section fournit des renseignements de base sur les conditions et les activités sociales existantes pour les communautés potentiellement affectées par le projet. L'information sur le profil de la communauté 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 est le lien qui relie le cœur de la région de la capitale nationale (RCN) du parc Major's Hill au Parc Jacques-Cartier, au sentier des Voyageurs et au sentier de la Rivière-des-Outaouais. Le pont a une fonction, mais sa splendeur réside dans la convergence du lieu de son implantation et de la place qu'il occupe dans la capitale du pays. La RCN couvre une superficie de 4 715 km² au Québec et en Ontario le long de la rivière des Outaouais. La région est située sur le territoire traditionnel des Algonquins. Ce secteur est composé de plusieurs administrations, dont la Ville d'Ottawa, la Ville de Gatineau et la Municipalité régionale de comté (MRC) des Collines-de-l'Outaouais (et ses municipalités membres de Chelsea, La Pêche et Pontiac). Le transport vers la RCN est assuré par de multiples aéroports, chemins de fer et autoroutes interprovinciales. La RCN est aussi desservie par deux réseaux de transport en commun rapide, soit le réseau du Rapibus, exploité par la Société de transport de l'Outaouais (STO) à Gatineau et le réseau de train léger sur rail (TLR) O-Train et le réseau d'autobus d'OC Transpo à Ottawa.

Le pont Alexandra, tout comme le pont du Portage, fait partie intégrante du parcours d'honneur du boulevard de la Confédération. Le boulevard de la Confédération, qui appartient à la CCN et est géré par celle-ci, est un élément clé du cœur de la capitale qui est non seulement étroitement lié aux symboles nationaux, mais aussi largement reconnu comme une destination en soi. Le pont Alexandra est un bien national qui fait partie intégrante du boulevard de la Confédération et son remplacement doit tenir compte de son rôle en tant que partie intégrante du parcours d'honneur du boulevard de la Confédération. Les principales composantes du parcours d'honneur comprennent la grande Esplanade (promenade piétonne), les liens, les carrefours et les points d'entrée. Une description complète de ces composantes et une carte sont fournies dans les Principes de planification et de conception (Annexe G,

aux pages 38 et 39). Le rapport de la CCN intitulé *Lignes directrices sur le boulevard de la Confédération, gestion et intendance de notre patrimoine de la capitale* (CCN, 2011) définit les principales composantes qui renforcent l'image d'un circuit continu autour du domaine de la capitale.

Le pont Alexandra est un endroit unique qui offre un point d'observation important offrant des points de vue significatifs, captivant 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 Kiweki (anciennement nommée pointe Nepean), le parc Major's Hill, la promenade Lady Grey, le Parc Jacques-Cartier et la rivière des Outaouais. Selon le Plan de protection des vues dans la capitale du Canada (CCN, 2007), préserver l'intégrité visuelle et la primauté symbolique des trésors naturels au nom des générations futures revêt la plus haute importance dans la planification de la région de la capitale nationale. Cela comprend non seulement les vues splendides des symboles nationaux à partir de points d'observation clés situés sur le pont lui-même et autour de celui-ci, mais aussi la protection des vues des zones en avant-plan (notamment les zones en avant-plan centrales et latérales), accessibles à partir de points d'observation le long du boulevard de la Confédération et des parcs publics et des sentiers le long de la rive de 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 multi-usages, faisant partie du Sentier transcanadien, qui relie les sentiers de la Capitale au centre-ville d'Ottawa jusqu'au sentier des Voyageurs de Gatineau. Grâce aux efforts de collaboration avec les partenaires provinciaux et territoriaux du Sentier, ainsi qu'avec les entreprises partenaires et les patrons, le sentier Transcanadien est mis à la disposition des usagers et entretenu en cas d'incidents météorologiques et de fermetures de routes, au besoin. La carte interactive disponible en ligne est un outil qui sert à fournir des avertissements ou des renseignements sur les routes aux utilisateurs du réseau de sentiers (TCT, 2022). Ce sentier passe sous le pont reliant le Parc Jacques-Cartier Sud aux terrains du Musée canadien de l'histoire. Il donne également accès au sentier De l'île qui relie le Parc Jacques-Cartier, par la rue Laurier, au sentier du Ruisseau de la Brasserie, qui traverse le cœur du vieux Hull. Il s'agit de liens importants pour appuyer l'orientation judicieuse de la planification exprimée par Ottawa et Gatineau.

L'une des orientations stratégiques clés de la Ville d'Ottawa en matière de mobilité consiste à travailler activement avec le gouvernement fédéral, les provinces et la Ville de Gatineau pour améliorer le train interurbain, le train léger et un réseau régional de transport en commun plus solide. Cela comprend notamment l'amélioration des réseaux piétonniers et cyclistes et des liaisons au transport en commun, de manière à constituer un réseau de transport multimodal contribuant à appuyer l'image et la stature d'Ottawa-Gatineau en tant que région métropolitaine d'importance qui se prête à un style de vie quasi sans voiture sinon sans voiture.

Une partie de la vision globale de Gatineau cherche à privilégier un tissu urbain centré sur la durabilité et la mobilité, y compris l'intensification du cœur urbain et le développement axé sur le transport en commun visant à relier les zones résidentielles et d'emploi. Le plan privilégie également la protection des ressources du patrimoine culturel et naturel, comme le Quartier-du-Musée et le Parc Jacques-Cartier, tous deux situés sur l'île de Hull et bordant la partie du pont Alexandra du côté québécois.

À Ottawa, le projet est situé à côté du quartier historique du marché By, qui est un important carrefour touristique local avec des commerces de détail, des attractions agricoles et des divertissements (voir la Figure 14-6). Le pont Alexandra est également situé près de l'entrée du canal Rideau, lieu historique national du Canada, une rivière du patrimoine canadien et site du patrimoine mondial de l'UNESCO. À l'est, le quartier de la Basse ville est un quartier résidentiel urbain dynamique et un district de conservation du patrimoine. À l'ouest, on trouve le centre-ville du quartier des affaires. La Cité parlementaire, siège de la politique fédérale canadienne, surplombe directement le pont Alexandra.

À Gatineau, le projet est situé dans le secteur de Hull, qui est le centre du quartier des affaires et le plus ancien quartier de la ville. Dans le cœur urbain de la ville, on trouve une forte concentration de bureaux du gouvernement fédéral (p. ex. la Place du Portage, les Terrasses de la Chaudière et d'autres). L'approche du pont est directement adjacente au Musée canadien de l'histoire et au Parc Jacques-Cartier.

Les données démographiques obtenues du Recensement de 2016 (Statistique Canada, 2017) couvrent la région métropolitaine de recensement (RMR) qui est la région la plus proche du pont, mais qui représente une région plus petite que celle comprise dans la RCN. Par conséquent, un segment plus vaste de la population est susceptible d'être touché par le projet et sera pris en compte aux étapes de la planification, de la conception et de la construction.

On estime que la population de la région métropolitaine de recensement (RMR) d'Ottawa-Gatineau est supérieure à 1,3 million d'habitants. Entre les recensements de 2011 et de 2016, la population a augmenté de 5,5 %, ce qui est supérieur à la moyenne nationale. Selon le recensement de 2016, la RMR comptait environ 992 000 habitants en Ontario et 332 000 au Québec. En Ontario, 482 320 (48,6 %) personnes ont été enregistrées en tant qu'hommes et 509 405 (51,4 %) en tant que femmes, alors qu'au Québec, il s'agissait de 162 730 (49,0 %) et 169 325 (51,0 %) respectivement. De 1996 à 2016, la population de la RMR a augmenté de 32 %, et l'on prévoyait qu'elle atteindrait environ 200 000 résidents d'ici 2031.

La RCN compte une population diversifiée sur les plans culturel et ethnique. Les langues parlées dans la région sont principalement l'anglais (51,4 %) et le français (32,5 %). Le recensement de 2016 a fait état de différences géographiques notables. En effet, 79,9 % des résidents de l'Ontario (782 875 personnes) ont déclaré l'anglais comme première langue officielle parlée et 80,3 % des résidents du Québec (263 970 personnes) ont déclaré le français comme première langue officielle parlée. En 2016, environ 18 % des répondants du recensement ont indiqué que leur langue maternelle était une langue non officielle de la RMR d'Ottawa-Gatineau, les plus courantes étant l'arabe, l'espagnol et le mandarin.

En ce qui concerne Ottawa, le recensement de 2016 a révélé que 219 705 (22,6 %) résidents étaient nés à l'étranger et que les minorités visibles représentaient 25 % de la population d'Ottawa. En ce qui concerne Gatineau, près de 36 000 résidents (11 %) sont nés à l'étranger et les minorités visibles représentaient 13,5 % de la population de Gatineau. Les femmes représentent aussi une proportion légèrement plus élevée des personnes nées à l'étranger et des minorités visibles que la moyenne de l'ensemble de la ville (53 % comparativement à 51 % pour la RMR).

Selon le Recensement de 2016, plus de 22 000 résidents d'origine autochtone vivaient à Gatineau et plus de 40 000 à Ottawa.



Ces différences culturelles entre Gatineau et Ottawa sont des facteurs importants qu'il convient de prendre en considération aux étapes de la planification, de la conception et de la construction pour s'assurer de cerner les besoins des divers groupes et des diverses communautés et que le plus grand nombre possible de ces besoins soient satisfaits par l'élaboration de solutions novatrices aux défis sociaux complexes associés au projet.

L'EPI est sensible à un événement historique digne de mention qui sera pris en considération lors des consultations avec les membres de la collectivité LGBTQ2+. Le 21 août 1989, un meurtre notable a été commis sur le pont. Le meurtrier supposait que la victime était homosexuelle. Cette tragédie et ses causes ont provoqué un choc généralisé dans la ville, la mobilisation de la collectivité LGBTQ2+ (qui était depuis longtemps la cible de violence dans la région) et l'introduction de réformes policières sans précédent. Dans son sillage, le Service de police d'Ottawa sera le pionnier de la formation sur la diversité et sera le premier au pays à établir une unité des crimes haineux (Duffy et Smith, 2014). Les parties prenantes appartenant à la collectivité LGBTQ2+ et qui la représentent ont été invités à participer à ce projet (voir la section 3.2 traitant de la mobilisation du public et la liste des groupes fournie aux Annexes A et C).

À mesure que la planification et la conception de la nouvelle structure progresseront, l'EPI réfléchira de façon anticipative en prévoyant comment le projet pourrait entraîner des effets sur ce segment particulier de la population et comment ils peuvent être atténués.

Selon le recensement de 2016, 75 % des personnes de 25 à 64 ans en âge de travailler à Ottawa et 67 % à Gatineau ont fait des études postsecondaires. La population en âge de travailler qui détient un certificat, un diplôme ou un grade d'études postsecondaires, souvent occupée dans les industries de la construction, représente 63,2 % de la population en Ontario (62,3 % des hommes et 64,0 % des femmes), tandis qu'au Québec, elle représente 58,0 % de la population (56,7 % des hommes et 59,3 % des femmes). Les travailleurs détenant un certificat, un diplôme ou un grade universitaire au niveau du baccalauréat ou à un niveau supérieur représentent 36,5 % de la population de l'Ontario (36,2 % des hommes et 36,8 % des femmes) et 23,8 % de la population du Québec (22,1 % des hommes et 25,2 % des femmes).

Selon le recensement de 2016, le revenu individuel moyen est de 52 798 \$ en Ontario (60 064 \$ pour les hommes et 45 437 \$ pour les femmes) alors qu'il était de 44 632 \$ au Québec (48 162 \$ pour les hommes et 41 031 \$ pour les femmes). Le revenu seul n'est pas une mesure suffisamment complexe pour déterminer la vulnérabilité sociale des collectivités. À l'aide du recensement de 2016, un nouvel ensemble de données du Système d'information géographique (SIG) qui permet de cartographier la situation socioéconomique des communautés situées sur les terrains de la CCN, et à proximité de ceux-ci, a été réalisé afin de respecter un engagement en vertu du principe d'équité sociale de la Stratégie de développement durable (SDD) de la CCN.



Les sept ensembles de données de recensement suivants sont considérés comme les meilleurs indicateurs de vulnérabilité sociale et économique :

- Résidents à faible revenu selon la mesure de faible revenu après impôt (MFR-AI)
- Taux d'activité
- Familles monoparentales
- Taux de chômage
- Résidents de 25 à 64 ans sans diplôme d'études secondaires
- Revenu médian du marché avant impôts
- Besoin fondamental en matière de logement (taux moyen de logements inabordables, inadéquats et inhabitables)

Ces sept indicateurs ont été combinés pour créer l'indice du statut socioéconomique (SSE) dans les aires de dissémination. Il s'agit de petites régions composées d'un (1) ou de plusieurs îlots de dissémination avoisinants et regroupant de 400 à 700 personnes, et qui sont la plus petite région géographique normalisée pour laquelle toutes les données du recensement sont disséminées. Un score de 1 à 5 est attribué à chaque aire de dissémination pour indiquer le degré de vulnérabilité socioéconomique, un score de 1 représentant la moins grande vulnérabilité et un score de 5 représentant la plus grande vulnérabilité.

La Basse ville, le marché By et l'Île-de-Hull sont les communautés les plus proches du projet, comme indique la Figure 14-6. Les secteurs de la Basse ville et du marché By présentent une combinaison de secteurs où l'indice du SES des communautés varie d'une vulnérabilité de modérée à sévère. L'indice du SES de l'Île-de-Hull, quant à lui, se classe surtout dans la catégorie de la vulnérabilité sévère. Il s'agira d'un facteur à considérer important dans l'évaluation des options visant à atténuer les effets de la fermeture du pont pendant les activités de déconstruction et de construction. Les différences entre les communautés, en particulier celles qui sont les plus vulnérables, seront prises en compte au cours des étapes de conception. La compréhension des effets possibles de la fermeture du pont et d'autres activités de déconstruction et de construction sur les collectivités vulnérables aidera à élaborer des mesures d'atténuation appropriées.



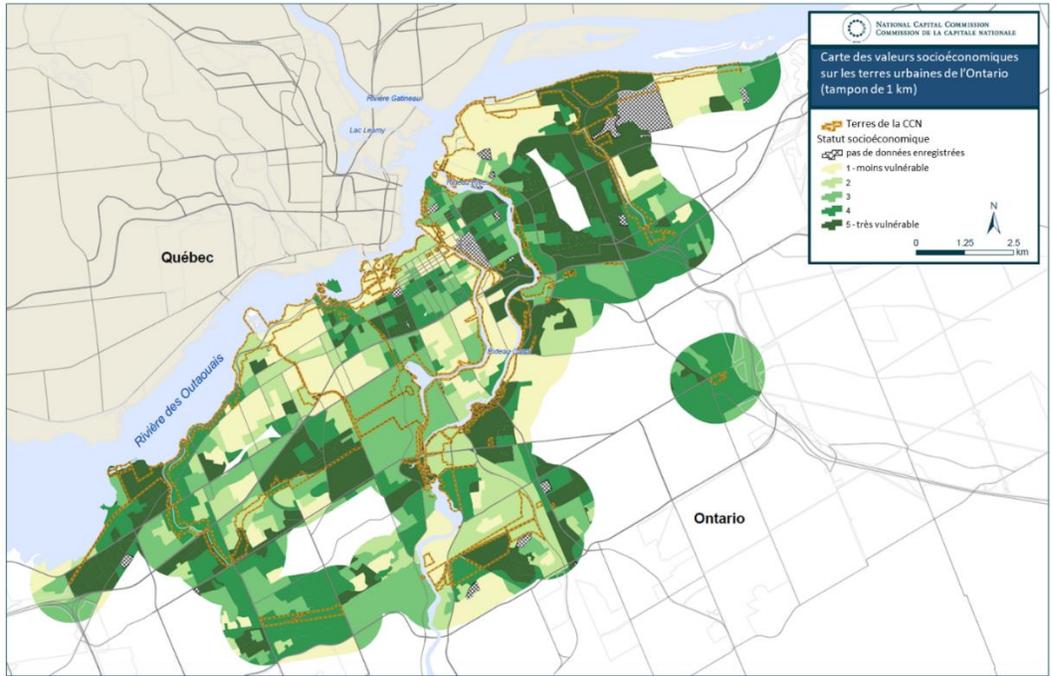


Figure 16-1: Situation socioéconomique des communautés près du pont – Ottawa

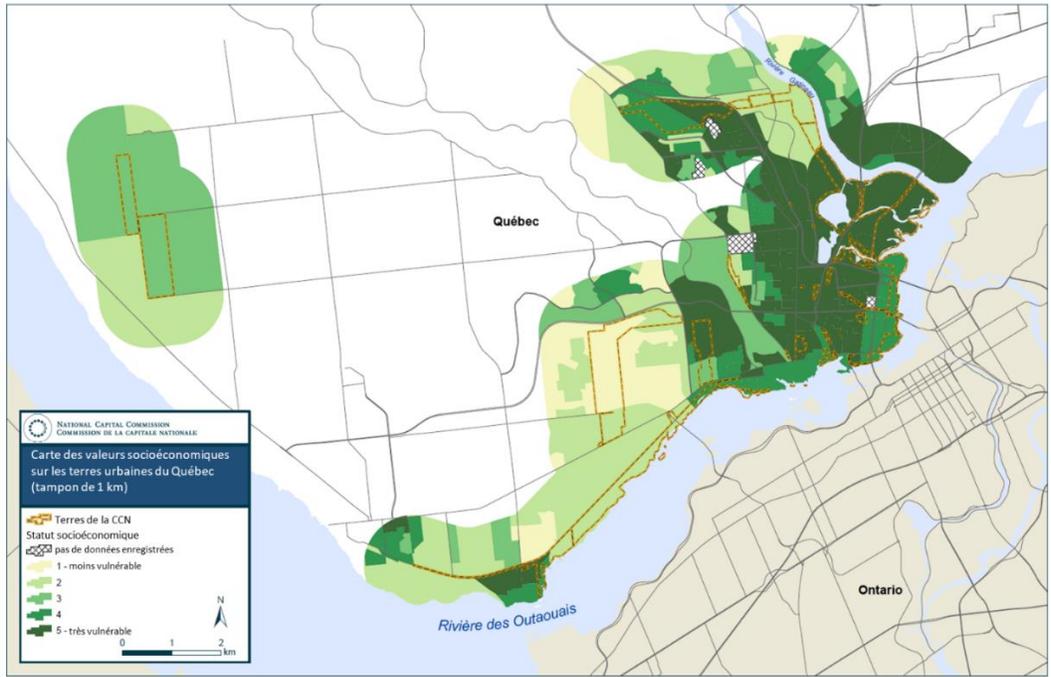


Figure 16-2: Situation socioéconomique des communautés à proximité du pont – Gatineau

16.1.1 Effets potentiels

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 décrites dans la section 16.1.3 sont tirées des principes de planification et de conception (texte complet fourni à l'Annexe G) 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.

16.1.1.1 Déconstruction et construction

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. On examinera la possibilité de déplacer temporairement le Sentier transcanadien vers le pont Macdonald-Cartier. Cette option permettrait de relier le sentier existant près de l'extrémité nord du parc Jacques-Cartier à la promenade Sussex, qui fait également partie du réseau de sentiers.

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. Le rapport de consultation publique est fourni à [l'Annexe B](#) et renferme des détails supplémentaires.

Parmi les préoccupations exprimées par les participants à la consultation publique, mentionnons celle voulant que la fermeture perturbe considérablement la circulation des véhicules, la mobilité active et le transport commercial. En outre, les participants se sont dit préoccupés que la fermeture entraîne des effets négatifs sur le tourisme dans la région en limitant la circulation entre les destinations touristiques.

Les préoccupations liées aux déplacements de l'autre côté de la rivière étaient également largement partagées par les répondants. Cinquante-quatre pour cent des répondants ont indiqué que la durée de la fermeture du pont était l'une des questions qui les préoccupaient le plus. Les effets de la fermeture sur la mobilité active en particulier ont pesé lourd dans l'esprit de nombreux participants. Les voies de rechange propices à la mobilité active pendant la construction étaient la quatrième préoccupation la plus largement partagée, de nombreux répondants ayant précisé dans leurs commentaires qu'ils considéraient le pont Alexandra comme le passage le plus sécuritaire pour la mobilité active. Sa perte, ont-ils soutenu, rendrait la traversée de la rivière non seulement plus difficile, mais aussi plus intimidante et dangereuse. Les répondants estimaient également que les temps de déplacement prolongés et l'augmentation de la congestion routière étaient très préoccupants.

Une attention particulière doit être accordée à l'impact que les activités de construction auront sur tous les usagers du pont et les parties prenantes concernées, y compris la circulation générale, les opérations de gestion de la circulation dans les communautés situées de part et d'autre de la rivière, les opérateurs de transport en commun publics et privés, les services d'urgence, les services de police, les cyclistes, les piétons et les autres opérateurs institutionnels et commerciaux à proximité du pont.

Les personnes défavorisées ou vulnérables qui utilisent principalement des modes de transport actifs pourraient être plus fortement touchées par la fermeture du pont et pourraient avoir besoin de mesures d'atténuation spécialement 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. Pour de nombreux répondants à la première consultation publique d'octobre 2020, les caractéristiques les plus attrayantes du pont Alexandra sont liées au sentiment d'appartenance qu'il crée et aux expériences sensorielles agréables qu'il facilite. Les répondants ont également mentionné l'attrait émotionnel et esthétique simple du pont – sa beauté, son charme, son élégance, son intemporalité, entre autres qualités. Dans cette perspective, le pont Alexandra n'est pas seulement un moyen de se rendre du point A au point B, mais une destination en soi dont l'utilisation est associée à de nombreux souvenirs forts et agréables. L'accès aux espaces publics à proximité et la jouissance de ceux-ci étaient une source de préoccupation pour 34% des répondants à la consultation publique.

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.

L'aménagement d'un nouveau pont dans le paysage culturel et naturel de la capitale devra tenir compte de ses effets sur les vues afin de s'assurer que les vues et les bassins visuels protégés existants ne sont pas dominés par une conception futuriste du pont et que l'ouverture du corridor de la rivière des Outaouais est maintenue. L'aménagement d'autres voies et liens favorisant la mobilité active, la protection des vues et l'amélioration éventuelle de l'expérience du pont pour divers groupes d'utilisateurs sont des aspects importants qui peuvent contribuer à accroître le sentiment d'appartenance et la qualité de vie de tous les résidents et visiteurs de la capitale.

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 16.4.



Les améliorations recommandées par les participants à la consultation publique n'étaient pas toutes de nature fonctionnelle. Certains étaient d'avis que le nouveau pont devait être conçu de manière à attirer les touristes, en aménageant un espace pour la prise de photos, s'asseoir et contempler les vues (131 mentions).

16.1.1.2 Exploitation

S'appuyant sur les principes de planification et de conception, les futurs concepteurs et ingénieurs du pont sont invités à proposer un pont distinctif de calibre mondial qui s'harmonise à la configuration de nos symboles nationaux. On ne s'attend pas à ce que les exigences fonctionnelles minimales du nouveau pont augmentent la capacité véhiculaire. Elles pourraient plutôt prévoir d'améliorer considérablement les options pour le mode de transport actif et peut-être de transport en commun.

16.1.2 Mesures d'atténuation et de protection

Les principes de planification et de conception définissent le nouveau pont comme un lien entre les espaces publics vitaux le long du boulevard de la Confédération et comme un espace public dynamique à part entière. Le pont Alexandra offre une plateforme unique où les résidents, les touristes et les visiteurs peuvent s'arrêter et admirer des éléments emblématiques et symboliques, et réfléchir tout en observant les trésors nationaux de la capitale et les vues panoramiques de la rivière. Il doit continuer d'être la pierre angulaire du lien entre les parties de la capitale qui sont dominées par la fonction ou la présence de la capitale nationale, avec les parties d'Ottawa et de Gatineau qui sont plus locales et civiques dans leur caractère.

Le pont compte plusieurs points d'entrée et doit être conçu pour permettre une multitude d'utilisations, actives et stationnaires, y compris les déplacements utilitaires, les déplacements récréatifs et touristiques, les visites touristiques et la détente. Lors de célébrations spéciales, le pont peut aussi servir de lieu de rassemblement, accommoder et soutenir les utilisations actives pendant les événements spéciaux tout au long de l'année, comme par exemple Bal de Neige de la capitale ou des célébrations de la fête du Canada.

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. Selon la personne à qui vous posez la question, le pont Alexandra représente plusieurs choses :

- Une structure patrimoniale d'importance nationale qui représente un lien avec le passé
- Le franchissement à mobilité active le plus sécuritaire entre Ottawa et Gatineau
- Le pont le plus pittoresque et le plus intéressant de la région
- Un point d'intérêt emblématique et déterminant du panorama urbain Ottawa-Gatineau
- Il est non seulement un passage, mais une destination à part entière pour les résidents et les visiteurs
- La route la plus courte et la plus commode entre le centre-ville d'Ottawa et Gatineau

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. Les participants à la consultation publique ont proposé plusieurs mesures d'atténuation possibles :

- Faire de la planification et de l'aménagement des détours pour la mobilité active une priorité plutôt qu'un facteur à considérer secondaire
- Améliorer le service de traversier pendant la fermeture du pont
- Ajouter des navettes sur les autres ponts pour réduire la congestion
- Accorder autant d'importance à la mobilité active qu'à la circulation automobile dans les calendriers des travaux de construction. Ne pas négliger la voie réservée à la mobilité active au profit des voies réservées aux véhicules
- Travailler en collaboration avec la communauté pour élaborer des mesures d'atténuation

La plupart des mesures proposées par les répondants à la consultation publique visent à atténuer les perturbations de la circulation franchissant la rivière pendant les années de déconstruction et de construction. Conformément aux préoccupations largement partagées concernant la mobilité active, les mesures proposées les plus fréquemment mentionnées visaient à offrir des itinéraires de rechange adéquats pour le transport actif (361 mentions), y compris des mesures comme l'augmentation de la capacité de charge et l'amélioration de la sécurité des voies de mobilité active sur d'autres ponts interprovinciaux. Dans le même ordre d'idées, certains répondants ont proposé de garder le pont Alexandra ouvert à la mobilité active pendant la construction (69 mentions) et d'aménager les sentiers désignés comme des voies de rechange pour la mobilité active pendant l'hiver (10 mentions).

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'utilisateurs seront également mis à contribution pour trouver des solutions pratiques aux problèmes de transport.

La mobilité active a de nouveau été le point de mire de nombreuses propositions relatives à la conception du nouveau pont. Voici quelques-unes des suggestions formulées pour améliorer la sécurité et la mobilité sur le pont:

- Une meilleure séparation des cyclistes et des piétons (615 mentions)
- Une surface plus lisse pour la mobilité active que celle de la promenade en bois existante (172 mentions)
- Consacrer entièrement le pont à la mobilité active (113 mentions)
- Aménager des aires de repos (36 mentions)
- Couvrir la voie réservée à la mobilité active pour mettre ses usagers à l'abri des éléments (11 mentions)

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. Les éléments que les participants aimeraient le plus voir améliorer dans le nouveau pont sont principalement de nature fonctionnelle:

- La séparation des piétons et des cyclistes
- de meilleures surfaces
- Une intégration accrue du transport en commun
- Une capacité de charge accrue
- Dans l'ensemble, veiller à ce que le pont respecte les normes de conception et de construction les plus élevées

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 rechange, 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 8-1, qui présente l'aménagement conceptuel des voies déplacement éventuelles.

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 (voir la section 8.3) 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 Kìwekì (anciennement nommée 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 16.4.

Les principes de planification et de conception décrivent les concepts qui aideront à atténuer le risque de perte du rôle déterminant du pont dans le maintien de l'identité visuelle de la région et fournissent une orientation sur la conception du nouveau pont dans le but de répondre aux préoccupations concernant ses caractéristiques physiques et esthétiques.

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 (131 mentions). 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 (59 mentions). 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 (11 mentions). 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 (CCN, 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.

16.1.3 Mesures d'amélioration

Les six principes décrits dans le document des principes de planification et de conception sont fondés sur l'énoncé de mission du projet :

« 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. »

Ils orienteront la conception du nouveau pont et sont fondés sur les plans, les politiques et les études du gouvernement fédéral préparés pour les secteurs du pont Alexandra et du boulevard de la Confédération et des environs dans la région de la capitale. Les principes tiennent compte des commentaires reçus dans le cadre de la première phase des consultations auprès des parties prenantes et du public menées en 2020 et d'un exercice d'examen par les pairs interne à SPAC et à la CCN, y compris l'examen effectué par les comités consultatifs de la CCN, le CCUDI et le CCAU, qui ont fourni des recommandations sur l'excellence en matière de conception ainsi que sur l'accessibilité inclusive et universelle.

Les principes de planification et de conception, présentés à Annexe G 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.

L'amélioration de l'accès du public aux rives grâce à l'amélioration des sentiers pour les piétons et les cyclistes autour du nouveau pont doit accroître la perméabilité et l'unification des zones riveraines et du tissu urbain adjacent afin d'accroître l'utilisation de ces espaces.

- La conception d'un pont doit faciliter la connectivité en fournissant des liens sécuritaires, directs et visibles (c.-à-d. des indications indiquant les sites et les distances entre eux) qui sont utilisables tout au long de l'année, y compris pendant les mois d'hiver.
- Les solutions de conception doivent tenir compte des différences d'élévation entre le pont et le rivage, ainsi que du tracé du passage à niveau en diagonale à l'intersection de l'avenue Laurier et du boulevard des Allumettières pour accéder au sentier de l'île.
- La conception du pont doit tenir compte des configurations proposées du réseau routier municipal à l'intersection de l'avenue Laurier et du boulevard des Allumettières qui reprend de

l'espace de la chaussée (c.-à-d. retrait de la voie de virage à droite sur le pont Alexandra), simplifie les traverses pour piétons et s'intègre à la piste cyclable le long de la rue Laurier.

- Les concepts du design devraient tenir compte du domaine public et accorder la priorité aux usagers actifs en protégeant visuellement et en intégrant mieux les besoins actuels en matière de stationnement pour la marina et de véhicules de service du musée.

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.

- La conception du nouveau pont doit tenir compte et compléter la proposition de conception de la pointe Kìwekì (anciennement nommée pointe Nepean), qui comprend une passerelle pour piétons (hauteur libre verticale de 5,3 mètres) au-dessus de la rue St. Patrick, reliant la pointe Kìwekì (anciennement nommée pointe Nepean) au parc Major's Hill.
- La conception du nouveau pont doit examiner et assurer l'intégration avec le plan de réaménagement de la CCN visant le parc Major's Hill, qui comprend la remise en état des espaces le long du chemin Pioneer (l'ancien corridor ferroviaire).
- L'amélioration de l'accessibilité universelle entre le plateau du parc et le rivage ainsi que des améliorations aux interfaces et aux raccordements le long du boulevard de la Confédération.
- La connectivité des réseaux piétonniers à partir du pont doit comprendre des liens accessibles universels et sécuritaires vers des endroits situés sous le remblai à l'approche sud du pont Alexandra actuel pour donner accès aux écluses du canal Rideau et au sentier de la rivière des Outaouais. Ces liens doivent être conformes à la vision de la CCN pour une promenade riveraine à long terme entre les écluses du canal Rideau et les chutes Rideau.

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.

- La conception du nouveau pont doit offrir de généreux espaces pour les piétons et les cyclistes, avec des éléments de paysage de rue qui devraient être conçus sur mesure pour assurer l'intégration de la Grande Esplanade, et s'agencer avec les conceptions du boulevard de la Confédération.
- On doit privilégier le confort, la sécurité et le bien-être des piétons, de même que le passage des cyclistes (touristes et navetteurs), tout en assurant une fluidité tout au long de l'année au moyen de couloirs exclusifs bien définis, exempts d'éléments qui entravent la circulation, assortis d'espaces tampons adéquats lorsque cela est nécessaire.
- Une conception réfléchie et cohérente de l'esplanade piétonne du pont interprovincial doit respecter les lignes directrices du Plan stratégique du Sentier de la capitale, ainsi que les lignes directrices relatives au boulevard de la Confédération, gestion et intendance du legs de notre capitale. Il faut intégrer une largeur minimale de quatre mètres et une séparation des piétons des pistes cyclables bidirectionnelles en mettant l'accent sur la qualité de l'esplanade pour l'expérience des usagers (vues et sons).
- Les approches du pont devraient comporter des zones de ralentissement à l'intention des cyclistes.

Principe (2) : Espaces publics et expériences civiques

Dans un souci de préservation de l'intégrité visuelle du paysage culturel, le nouveau pont doit s'intégrer harmonieusement dans le contexte urbain et naturel en place et en évolution. Le nouveau design doit être cohérent avec le tissu urbain existant et utiliser des matériaux et une échelle appropriée de manière à contribuer à une intégration visuelle ininterrompue. L'intégration avec le paysage le long des rives et des approches doit maintenir la cohérence écologique du corridor de la rivière des Outaouais.

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 nouveau pont doit conserver son rôle de lien essentiel entre les communautés et d'espace public à parcourir et à visiter.
- Conformément au rôle et à la raison d'être du pont entre les portes d'entrée et les carrefours du boulevard de la Confédération, la conception du nouveau pont doit s'intégrer à la conception future du carrefour à l'intersection du boulevard des Allumettières et de l'avenue Laurier à Gatineau.
- En tant que bâtiment, le pont doit soutenir visuellement et structurellement la vitalité du domaine de la capitale.
- Les belvédères, les aires de repos et les aires d'activités à l'extérieur des voies de déplacement doivent être souples et sécuritaires pour permettre les rassemblements et la circulation de groupes de diverses tailles, y compris les grands rassemblements publics qui peuvent se produire sur le pont.

Le pont devrait être conçu comme une agora urbaine et des rappels aux communautés autochtones 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 communautés 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:

- Utilisation équitable
- Flexibilité d'utilisation
- Utilisation simple et intuitive
- Information perceptible
- Tolérance à l'erreur
- Faible effort physique
- Taille et espace pour l'approche et l'utilisation

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.

Les plans de réaménagement actuels sont en cours d'élaboration pour améliorer l'expérience du paysage et les points d'observation, y compris l'accessibilité universelle et le rétablissement d'un lien piétonnier entre la pointe Kiweki (anciennement nommée pointe Nepean) et le parc Major's Hill. Les travaux de construction envisagés dans le plan conceptuel « Paysage de la grande rivière » pour la pointe Kiweki (anciennement nommée pointe Nepean) (Janet Rosenberg & Studio) ont commencé en 2019 à la suite d'un concours international de conception tenu en 2017. Le projet devrait être achevé à la fin du printemps 2023.

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.

- La signalisation doit contenir des informations claires et faciles à comprendre par tous et être rédigée en anglais et en français. La langue algonquine peut être intégrée à la signalisation destinée aux piétons afin de promouvoir les déplacements pédestres.

16.2 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 contextualisation du projet.

Il importe de mentionner que le projet aura un impact indirect sur l'économie canadienne dans son ensemble et un impact direct sur la RCN.

Produit intérieur brut

Dans le contexte de la pandémie, l'économie canadienne a connu une forte baisse en 2020, de **-5,4 %** (voir Figure 16-3). 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.

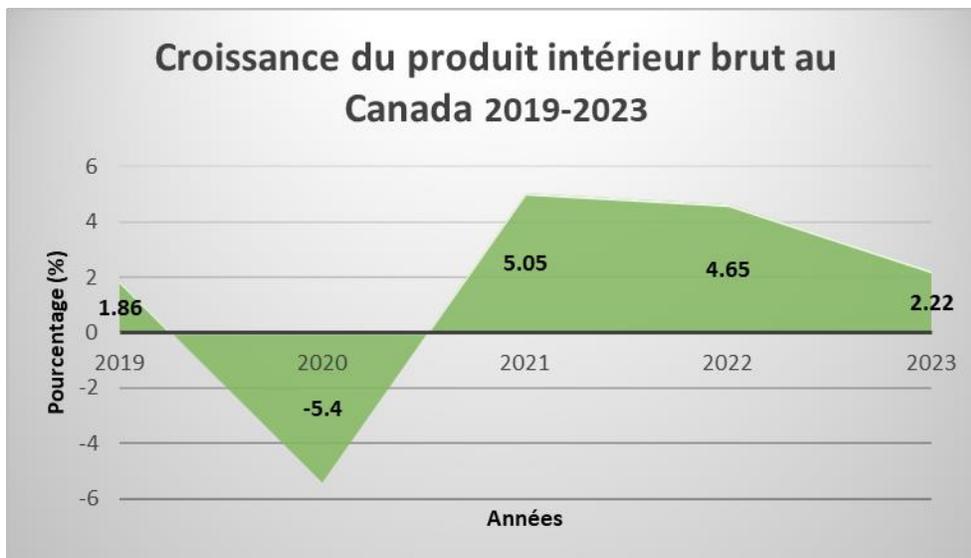


Figure 16-3: Croissance du produit intérieur brut au Canada (2019-2023)

Dans la province de l'Ontario, le PIB en 2019 s'élevait à 798 millions de dollars. Au début de la pandémie, le PIB a connu une baisse importante, soit de 41,4 millions de dollars.

Le PIB de la RCN a également connu une baisse pendant 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 (Statistiques Canada, 2021).

Le Tableau 16-1 souligne les principaux moteurs de l'économie dans la RCN.

Tableau 16-1: Secteurs industriels qui contribuent au PIB de la RCN (en millions de dollars)

Secteurs industriels (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
TOTAL	67,2 G\$	100

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

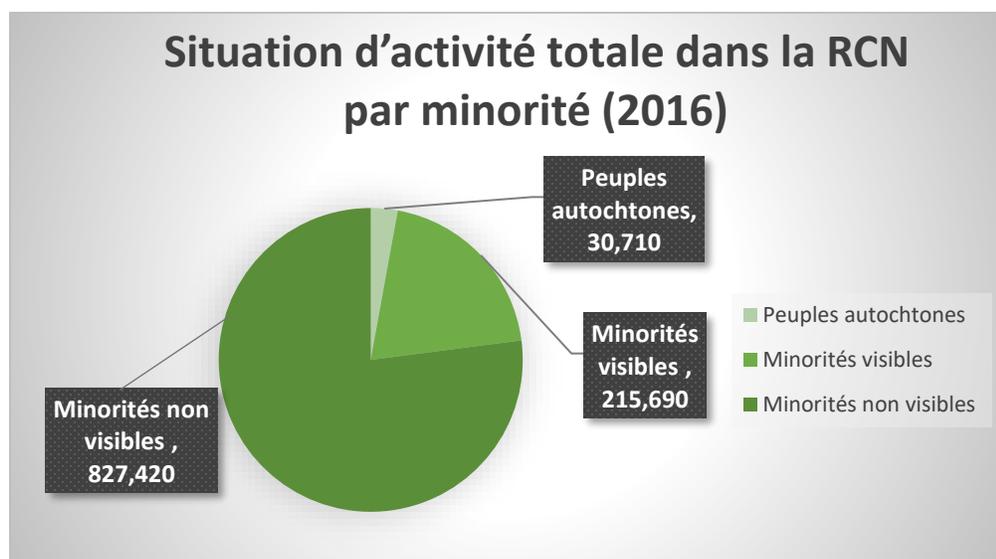
La pandémie du COVID-19 en entraîné d'importantes répercussions sur le marché du travail; des millions de travailleurs canadiens ont perdu leur emploi ou ont vu leurs heures de travail réduites.

Avant la pandémie, la population active du Canada avait augmenté de +1,1 % en 2018-2019 par rapport à l'année précédente (19,7 M\$); toutes les provinces ont déclaré une croissance modérée durant la même période. L'Ontario a notamment connu la plus forte augmentation cette même année, à +1,8 %, avec une population active totale de 7,3 millions de travailleurs en 2019 (Statistiques Canada, 2021).

Région de la capitale nationale

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 (voir la Figure 16-4). 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 (Statistiques Canada, 2017).



Source: Statistiques Canada, 2016 Recensement de la population

Figure 16-4: Situation d'activité totale dans la RCN par minorité

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 16-2 ci-dessous présente la situation d'activité totale en 2016 (région métropolitaine de recensement [RMR]) selon le sexe.

Tableau 16-2: Répartition de la population active dans la région métropolitaine de recensement d'Ottawa-Ontario selon le sexe

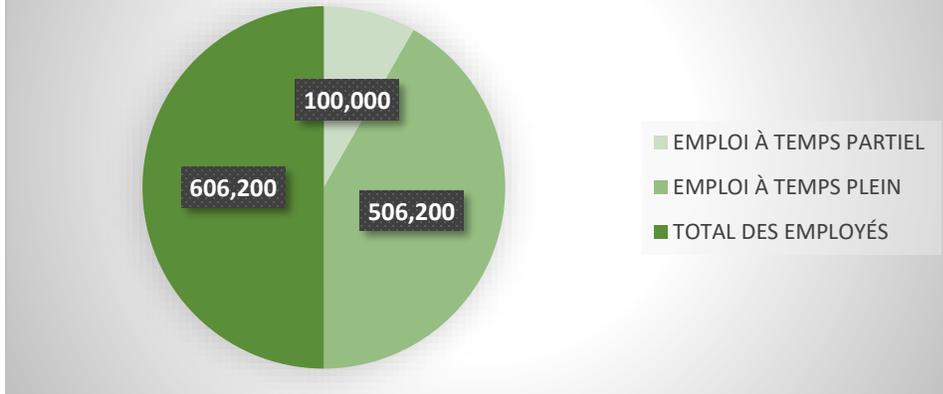
Situation d'activité 2016	Ottawa – Gatineau/Ontario – Région métropolitaine de recensement du Québec		
	Total	Homme	Femme
Total - Population de 15 ans et plus selon la situation d'activité	1 073 820	519 960	553 860
Dans la population active	727 050	370 620	356 425
Employés	676 480	343 175	333 300
Sans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

Source: Statistiques Canada, 2016 Recensement de la population

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 %.

Comme l'indique *l'Employment business journal d'Ottawa* (Ottawa Business Journal, 2018), le taux d'emploi (Ottawa-Gatineau) est demeuré stable. Au troisième trimestre de déclaration de 2018, environ 558 000 personnes occupaient un emploi – 79 % étaient des femmes et 88 % des hommes. En 2019, avant la pandémie, le nombre total d'employés a augmenté de 48 200, soit environ 9 %, comme le montre le graphique ci-contre. Le nombre total de personnes employées en 2019 était de 606 200 personnes (Statistiques Canada, 2017).

Emploi dans la RCN 2019



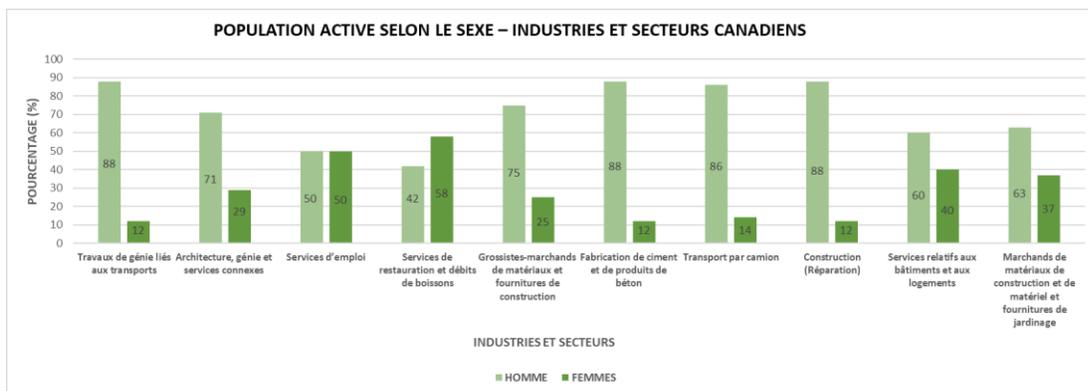
Source: Statistiques Canada, 2016 Recensement de la population

Figure 16-5: Emploi dans la RCN (2019)

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 16-6 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



Source: PwC, 2021

Figure 16-6: Population active selon le sexe

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

La section 16.2.1 décrit plus en détail les effets potentiels sur l'emploi et la population active, y compris le PIB réel, dans la RCN. Ces répercussions et la façon dont elles peuvent affecter les femmes, les hommes et les personnes de diverses identités de genre sont des éléments importants à prendre en considération dans le cadre du projet. Des efforts importants seront déployés pour réduire au minimum les effets potentiels sur tous les groupes marginalisés.

16.2.1 Effets potentiels

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'impact possible sur l'emploi est décrit 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 un impact important 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).

L'impact économique du projet a été analysée à l'aide de l'approche intrants-extrants. La façon dont divers indicateurs économiques, comme l'emploi et le PIB, sont touchés directement, indirectement et à un niveau induit est présentée ci-dessous. Aux fins de l'évaluation, les impact directs, indirects et induits sont définis comme suit:

- **Directs** : Générées par les dépenses des entreprises pour la main-d'œuvre et les fournisseurs
- **Indirects** : Générées par les dépenses interentreprises associées au projet
- **Induites** : Générées par les dépenses des ménages (ou les dépenses des employés de la chaîne d'approvisionnement de l'entreprise)
- La somme des impact directs, indirects et induits produit l'impact économique total

Le projet comprendra la déconstruction du pont existant, suivie de la construction du nouveau pont. Le calendrier de déconstruction et de construction devrait s'échelonner sur une période d'environ quatre (4) ans (2028-2032). Une fois la déconstruction/construction terminée, l'étape de l'exploitation et de l'entretien s'amorcera (2032). Ces deux étapes devraient créer une certaine activité économique, comme il est expliqué dans les sections qui suivent.

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.

16.2.1.1 Déconstruction et 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.

Le Tableau 16-3 souligne les effets potentiels sur l'emploi dans la région d'Ottawa-Gatineau, par industrie.

Tableau 16-3: Effets annuel du projet de remplacement du pont Alexandra sur l'emploi au Québec, en Ontario et au Canada en ETP par année, par industrie

Industrie	Emploi (ETP, années-personnes)				Pourcentage d'emplois créés par industrie
	Québec	Ontario	Reste du Canada	Total (ETP)	
Travaux de génie liés aux transports	1 679	1 311	1	2 991	45 %
Architecture, génie et services connexes	115	114	16	245	4 %
Services de restauration et des débits de boissons	69	66	17	152	3 %
Grossistes-marchands de matériaux et fournitures de construction	57	75	6	138	2 %
Fabrication de ciment et de produits en béton	56	79	1	136	2 %
Transport par camion	62	43	8	113	1 %
Toutes les autres industries*	1 167	1 404	243	2 814	43 %
Total	3 205	3 092	292	6 589	100 %

* Les autres principales industries comprennent la fabrication de ciment et de produits en béton (2 %), le transport par camion (2 %), les services bancaires et autres services d'intermédiation financière par le biais de dépôts (1 %).

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

Impacts directs, indirectes et induites sur le PIB

En plus d'impact 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 16-4 résume les impacts directs, indirects et induits 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 16-4: Effets du projet de remplacement du pont Alexandra sur le PIB (en millions de dollars)

Industrie		Ontario	Québec	Reste du Canada	Total (en millions)
Construction (Cumulatif, 4 ans)	Directes	124,9	148,8		273,7
	Indirectes	142,3	107,7	26,4	276,4
	Induites	84,4	66,7	16,6	167,8
Total des impacts liés à la construction		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 impacts totaux liés 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, SPAC et la CCN feront 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.

16.2.1.2 Exploitation et entretien

Effets sur l'emploi

L'exploitation et l'entretien du pont peuvent générer de l'activité économique dans la région d'Ottawa-Gatineau. Le Tableau 16-5 indique une possibilité totale de création d'environ six emplois (ETP) dans l'industrie de la construction (réparation) et d'environ trois emplois (ETP) dans d'autres industries connexes.

Tableau 16-5: Effet annuel sur l'emploi du projet de remplacement du pont Alexandra – Exploitation et entretien au Québec, en Ontario et au Canada, en ETP par année*

Industrie	Québec	Ontario	Reste du Canada	Total (ETP)
Construction (réparations)	2	4	1	7
Toutes les autres industries	2	1	0	3
Total	4	6	1	11

*En raison de l'arrondissement, la valeur totale de l'impact peut ne pas être égale 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

Impacts directs, indirects et induits sur le PIB

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 16-6.

Tableau 16-6: 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
Total annuel des effets liés à l'exploitation et à l'entretien		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.

16.2.2 Mesures d'atténuation et de protection

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 les 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 est prévu que tous les baux commerciaux de la CCN se poursuivent pendant la période de construction. L'EPI s'engage à travailler avec tous les propriétaires de petites entreprises, y compris les locataires de la CCN, pour élaborer des plans stratégiques visant à atténuer les impacts.

Afin d'atténuer les effets négatifs de la fermeture du pont sur les usagers actifs et les entreprises touchées, l'EPI examinera différentes mesures possibles, notamment les suivantes :

- Des options de réinstallation temporaire ou permanente des infrastructures importantes comme le quai, la rampe de mise à l'eau, la marina et les aires de stationnement pour appuyer la poursuite des activités pendant la période de construction
- La mise en œuvre de services de bateaux-taxis ou de traversier
- La planification des stratégies de réacheminement et des détours
- La mise en œuvre d'un système de contournement complet
- L'élaboration d'un plan de gestion de la construction et de la circulation

Le projet pourrait générer des retombées positives pour les communautés autochtones. En fait, et comme il est mentionné à la Section 5, 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. Veuillez consulter la Section 5.6 pour plus de détails sur les retombées économiques potentielles du projet sur les communautés autochtones.



16.2.3 Mesures d'amélioration

Comme il est indiqué dans l'étude socioéconomique de PwC (PwC, 2021), ce projet pourrait générer des retombées socioéconomiques plus vastes qui ne sont pas prises en compte dans l'évaluation ci-dessus. Les avantages socioéconomiques et sociaux plus vastes ont été soulignés dans la DDP, plus particulièrement à la Section 19.2.3 en ce qui concerne les communautés autochtones et à la Section 16.1 en ce qui concerne les bénéficiaires sociaux.

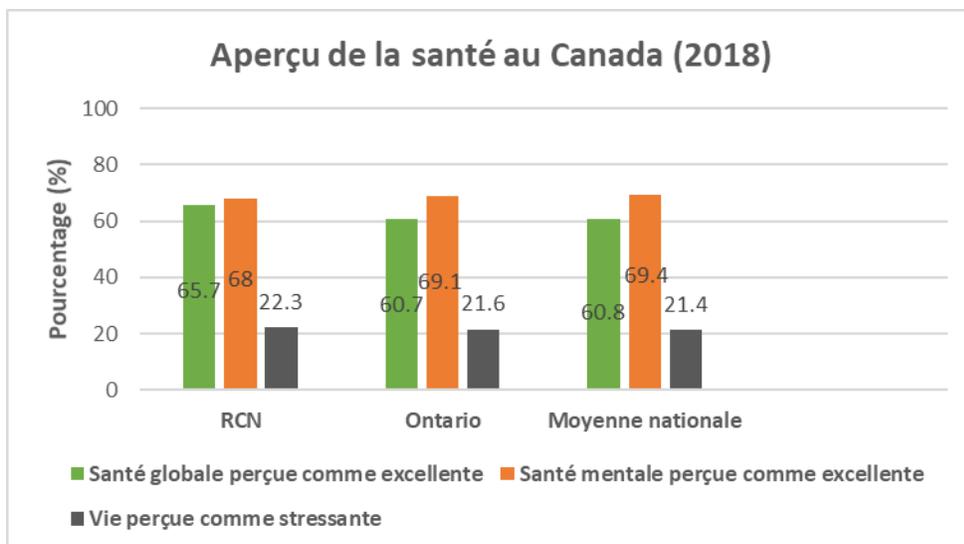
16.3 Contexte de la santé humaine

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.

Divers aspects influent sur la santé et le bien-être d'une communauté et de ses résidents. Ils dépendent en grande partie non seulement de la génétique de la population, mais aussi du milieu de vie de ces personnes. La santé dépend aussi des habitudes alimentaires, de la situation d'emploi, du milieu de travail, du logement, de l'accès aux soins de santé et de la qualité de l'air et de l'eau de ces personnes.

Comme l'indiquent les sections 16.1 et 16.2 la RCN offre un environnement sain et stable aux résidents. Dans l'ensemble, la qualité de vie dans la région est considérée comme très élevée. Ottawa est fréquemment classée comme l'une des meilleures villes où vivre, non seulement au Canada, mais dans le monde entier (Mercer, 2019).

La Figure 16-7, met en évidence la perception des résidents canadiens dans la RCN (sous forme de pourcentage) à l'égard de la santé générale, par comparaison à l'Ontario et à la moyenne nationale.



Statistique Canada. 2017. Ottawa – Gatineau [région métropolitaine de recensement], Ontario/Québec et Ontario [Province], Recensement de 2016.

Figure 16-7: Aperçu de la santé au Canada (2018)

Les résidents ont accès toute l’année à une vaste gamme d’activités, d’événements et d’espaces qui contribuent à promouvoir des modes de vie et des choix sains comme des sentiers polyvalents, des clubs d’aviron, des marathons, des stations de ski, des sentiers de ski de fond et des espaces verts, pour ne nommer que ceux-ci Le pont Alexandra soutient diverses activités, et la fermeture de ce pont entraînera des effets sur le transport actif (cyclistes, piétons et autres), l’accès au domaine public et aux espaces verts de la région, qui sont souvent utilisés pour l’activité physique.

Le tablier ouest du pont offre des vues panoramiques sur le panorama urbain Ottawa-Gatineau, la rivière des Outaouais et les édifices du Parlement. Elle est utilisée par les piétons, les cyclistes et d’autres, notamment sur le tracé officiel du Sentier transcanadien. Il s’agit d’un emplacement central au cœur du centre-ville d’Ottawa et de Gatineau, et son échelle en fait un corridor de transport actif important pour les résidents et les travailleurs locaux. Le pont Alexandra attire 32 % des déplacements interprovinciaux quotidiens en vélo tout en offrant l’une des routes les plus panoramiques et les moins stressantes pour les cyclistes (Ottawa, 2013). En 2009, 2 000 piétons et 1 300 cyclistes empruntaient chaque jour le pont.

Toujours en 2009, dans la RCN, les taux d'activité physique avaient augmenté d'environ 13 %, 67 % des résidents d'Ottawa ayant déclaré faire de l'activité physique pendant leurs temps libres, comme l'illustre l'image adjacente. (Diagramme de l'activité physique, Fondation communautaire d'Ottawa (2009).

L'activité physique est un élément essentiel de la vie quotidienne, car elle favorise une bonne santé physique et mentale. Le pont donne accès à des espaces verts, au Musée des beaux-arts du Canada, au Musée canadien de l'histoire et au Musée de la Monnaie royale du Canada, ainsi qu'à deux grands parcs : Le parc Major's Hill et le Parc Jacques-Cartier, qui sont des lieux où l'on tient des célébrations comme le Festival canadien des tulipes et les festivités de la fête du Canada.

Des chercheurs universitaires signalent que la réduction de diverses maladies chroniques et des symptômes connexes, y compris l'anxiété, l'obésité et les maladies cardiovasculaires, a été associée à la présence d'espaces verts et à l'accès à ceux-ci. Ce type d'espace offre également un certain nombre d'avantages sur le plan de la santé environnementale, et il a été démontré qu'il réduit au minimum la probabilité d'inondation, améliore la qualité de l'air, réduit le bruit de la circulation et offre des lieux pour se mettre à l'ombre et se rafraîchir. En outre, des études ont démontré que les espaces verts réduisent le stress et favorisent une bonne santé mentale et physique. La plupart des communautés aménagent des espaces verts pour les raisons susmentionnées.

Le pont Alexandra et ses environs ont été construits pour soutenir et promouvoir le transport actif. De nombreuses communautés sont aménagées de manière à appuyer l'engagement du gouvernement du Canada de privilégier et de faciliter un mode de vie sain et actif. Le projet *Mobilisation des connaissances sur le transport actif* (MCTA) est l'un des projets de collaboration visant à recueillir et à partager des connaissances qui accélèrent l'adoption d'approches efficaces en matière de transport actif au Canada. Le projet MCTA reconnaît qu'il est essentiel de concevoir des communautés propices au transport actif afin de favoriser l'activité physique et de produire divers bienfaits sur le plan de la santé publique. Le pont joue un rôle fondamental à cet égard.

Il convient de mentionner que la population d'Ottawa devrait augmenter de 43,7 %, passant d'environ 1,3 million d'habitants en 2020 à 1,50 million d'habitants en 2046. Cette croissance aura un impact direct sur l'ensemble de la population de la région et plus particulièrement sur la densification de la ville, ce qui se répercutera sur la santé humaine. Compte tenu de l'augmentation prévue de la population, il devient de plus en plus impératif de mettre l'accent sur l'amélioration des options du transport actif, lequel entraîne des bienfaits sur plusieurs secteurs (p. ex. économie, santé et environnement).

Le nouveau pont offrira des voies supplémentaires et élargies qui favoriseront davantage l'activité physique, pour les cyclistes comme pour les piétons.

ACTIVITÉ PHYSIQUE

Augmentation des taux depuis 2009/2010



TAUX D'ACTIVITÉ PHYSIQUE



16.3.1 Effets potentiels

Comme il a été mentionné, le projet est au cœur de la RCN du Canada, ce qui signifie que la fermeture et le remplacement du pont entraîneront des effets sur les navetteurs de tout mode, les communautés et les environs. 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. Ces effets sont examinés plus en détail dans la section sur la déconstruction et la construction, car elles font partie des préoccupations exprimées par les résidents.

En plus de ces effets, au cours de l'étape de l'exploitation, l'une des principales préoccupations sera la sécurité et le bien-être général des résidents, y compris leur protection contre la violence ou, plus précisément, la violence fondée sur le sexe dans les espaces publics. Cette question est abordée plus en détail dans la section traitant de l'étape de l'exploitation, car il s'agit d'une des principales préoccupations à cette étape.

16.3.1.1 Déconstruction et construction

La déconstruction du pont Alexandra entraînera des effets sur la santé des résidents et de leurs communautés :

- Bruit et vibrations
- Qualité de l'air/poussière
- Perte ou diminution de l'accès au domaine public et aux espaces verts dans la région
- 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 négatifs 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 un impact 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

16.3.1.2 Exploitation

Lorsque la phase de construction sera terminée et que le pont sera fonctionnel, il sera considéré comme un espace public. *L'Enquête sur la sécurité dans les espaces publics et privés* (ESEPP) entrepris par Statistique Canada (2019), définit un endroit public comme un endroit auquel le public a accès avec peu ou pas de restrictions (p. ex. cafés, rues, centres commerciaux, transports publics, bars, restaurants). Dans certains cas, les espaces publics peuvent devenir des espaces non sécuritaires, surtout si/quand ils sont le théâtre d'actes de violence ou de commentaires ou comportements indésirables. Il existe des sensibilités à l'égard d'un événement historique survenu sur le pont en 1989 (voir la section 16.1).

Il convient de citer Bastomski et Smith, 2017 à ce sujet : « *Des commentaires, des avances ou des agissements importuns en public [...] peuvent amener des personnes à se retirer de leurs activités quotidiennes ou à ne pas y participer pleinement, ou à ne pas profiter d'espaces qu'elles ont le droit de fréquenter et d'utiliser librement* ». De plus, les résidents de la RCN (et de toutes les villes canadiennes) ont le droit de vivre à l'abri de la violence en général, et de la violence fondée sur le sexe en particulier. La violence fondée sur le sexe s'entend de tout acte de violence perpétré contre une personne en raison de son identité de genre, de son expression de genre ou de son identité présumée. En effet, ce type de violence peut entraîner de graves conséquences physiques, économiques et émotionnelles à long terme pour les victimes, leurs familles et la société en général (Femmes et Égalité des genres Canada, 2018).

Les données ci-dessous (Statistiques Canada, 2019) mettent en évidence le pourcentage de comportements sexuels indésirables, de contacts physiques indésirables et de commentaires indésirables à l'endroit des femmes, des hommes, de la collectivité LGBTQ+ et des femmes Autochtones présents dans les espaces publics.

- Au cours des 12 mois précédant l'Enquête, 32 % des femmes de 15 ans et plus au Canada ont été victimes d'un comportement sexuel non désiré pendant qu'elles étaient dans un lieu public au cours des 12 derniers mois.
- Chez les hommes, 6 % ont déclaré avoir eu au moins un contact physique non désiré, des commentaires non désirés au sujet de leur sexe ou de leur genre ou une attention sexuelle non désirée.

- La majorité des femmes bisexuelles (76 %), des femmes de 15 à 24 ans (61 %), des femmes actuellement aux études (57 %), des femmes célibataires n'ayant jamais été mariées (54 %), des femmes lesbiennes (51 %) et la moitié des femmes de 25 à 34 ans (50 %) ont déjà fait l'objet de comportements indésirables.
- Comparativement à l'ensemble des femmes, la prévalence était également plus élevée chez les femmes des Premières Nations (40 %), les Métisses (40 %), les femmes ayant une incapacité (39 %) et les femmes qui occupaient un emploi (37 %).
- Enfin, 4 hommes gais sur 10 (38 %) et une proportion semblable d'hommes bisexuels (41 %) ont subi au moins un type de comportement sexuel non désiré au cours des 12 mois précédant l'enquête, soit le triple de la proportion correspondante d'hommes hétérosexuels (12 %).
- La prévalence des incidents mettant en cause des comportements sexuels non désirés était plus élevée chez les hommes qui étaient aux études (25 %), ceux qui étaient âgés de 15 à 24 ans (24 %) et ceux qui étaient célibataires (22 %) que parmi l'ensemble des hommes, conformément à ce qu'on a observé chez les femmes.

16.3.2 Mesures d'atténuation et de protection

Comme il a été mentionné précédemment, la mise en œuvre du projet aura un impact sur la qualité de l'air de la région, l'augmentation du bruit et des vibrations, ainsi que la perte du domaine public et des espaces verts. À cette fin, l'EPI étudie et élabore une stratégie pour atténuer les effets conformément aux meilleures pratiques de gestion (MPG) 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.

Voici quelques mesures d'atténuation que l'EPI étudiera afin de tenir compte des effets du projet sur les résidents.

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 meilleures pratiques de gestion (MPG) 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 meilleures pratiques de gestion (MPG) 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 un impact 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 conception.

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 8.3) 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.

À l'étape de la conception du projet, lorsque des renseignements plus détaillés sont connus au sujet des composantes du projet, une évaluation des risques pour la santé humaine (ERSH) sera effectuée à la suite des documents d'orientation de Santé Canada, au besoin. Plus précisément, les documents d'orientation suivants seront cités en référence pour déterminer la nécessité d'évaluations supplémentaires :

- Santé Canada, 2017. Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : La qualité de l'eau potable et de l'eau utilisée à des fins récréatives.
- Santé Canada, 2017. Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Les aliments traditionnels.
- Santé Canada, 2019. Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : évaluation des risques pour la santé humaine.

16.3.3 Mesures d'amélioration

La construction et l'exploitation du nouveau pont auront un impact positif sur la communauté. 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 communauté.

De plus, le nouveau pont sera conçu conformément aux six principes de planification et de conception, afin de créer un lien de transport interprovincial durable qui privilégiera la mobilité active et mettra en valeur l'importance symbolique du site pour tous les Canadiens pour de nombreuses générations à venir. Les six principes de planification et de conception sont décrits plus en détail à la section 10.3 et sont disponible à l'Annexe G.



16.4 Conception et valeur patrimoniale de la structure

Bref historique du pont Alexandra

À une époque où la navigation était encore le moyen de transport dominant, elle n'était pas sans inconvénient, notamment en raison des hivers canadiens difficiles et imprévisibles. Au moment où les provinces de l'Ontario et du Québec établissaient leurs propres réseaux ferroviaires, les mêmes eaux qui servaient de frontières et de lien de transport maritime crucial au début du développement du Canada posaient maintenant un nouveau défi à l'industrie et à l'édification du pays. Stimulé par le désir d'établir des liens ferroviaires régionaux alors que le chemin de fer prenait de plus en plus d'importance, le pont Alexandra a été construit pour en faire le deuxième lien ferroviaire traversant la rivière (le pont Prince of Wales, maintenant le pont William Commanda, ouvert en 1880 était le seul jusqu'alors).

Le soutien local pour le nouveau pont, y compris une entente de partage des coûts avec la Ville, a mené à la modification de la conception du pont, qui comprend un tablier élargi pour accueillir deux voies de tramway électrique, deux chaussées et de larges voies piétonnières, en plus de la voie ferrée prévue. Le pont est devenu le deuxième passage pour les gens – seul le pont des Chaudières existait à l'époque pour permettre aux personnes et aux marchandises de traverser la rivière.

Après avoir été modernisé dans les années 1950 pour accueillir piétons et véhicules parallèlement au service ferroviaire existant, l'aménagement d'une nouvelle gare de banlieue en 1966 marqua la fin du transport par rail sur la structure du pont Alexandra. En 1970, dans le cadre de la mise en œuvre du plan Gréber (Gréber, 1950), le Chemin de fer Canadien Pacifique interrompit son service ferroviaire sur le pont et l'on y retira ses rails. Environ 70 ans après être devenu le tout premier pont ferroviaire interprovincial, le pont d'Alexandra fut entièrement modernisé pour l'ère de l'automobile et les besoins du 21^e siècle. Plus de 50 ans après sa dernière transformation, la conversation porte à nouveau sur l'avenir du pont et son rôle en tant que symbole national et élément d'infrastructure essentiel.

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 Alexandra a été désigné lieu historique national de génie civil par la Société canadienne d'ingénieurs. La plaque montée sur le pont se lit comme suit:

Construit selon les techniques les plus avancées de l'époque, le pont Alexandra témoigne aujourd'hui de l'ingéniosité et de la prévoyance remarquables des ingénieurs canadiens. G. Dunn, ingénieur en chef des

chemins de fer, H. J. Beemer, entrepreneur général, C. H. Deans, entrepreneurs (piliers) Début de la construction : février 1898 Inauguration : mars 1901 Commémoration : juin 1995.

Conception du pont

L'aménagement du pont s'est avéré difficile dès le départ, car la construction était entravée par l'état de la glace, et le lit de la rivière offrait une surface instable inhabituelle composée de sciure de bois saturée et d'autres sous-produits de l'industrie forestière jusqu'à une profondeur de 60 pi. (18,3 m). Le choix d'une structure en porte-à-faux à cet endroit visait en partie à réduire le nombre de piliers qui seraient exposés à des conditions de glace extrêmes, particulièrement dans la partie la plus profonde du chenal, et à réduire au minimum les défis associés aux conditions de construction. Parmi les autres facteurs qui ont influé sur le choix du système de structure, mentionnons l'exigence gouvernementale d'un dégagement de 45 pi (13,71 m) au-dessus de la ligne des basses eaux moyenne et les restrictions relatives à la pente imposées par la compagnie ferroviaire (Sherwood, 1901).

Une innovation propre au pont Alexandra, qui a également été reprise précédemment sur le pont Forth Rail en Écosse (aujourd'hui un site du patrimoine mondial de l'UNESCO), est la mise en place du tablier « en mi-treillis » dans la structure. Cela signifie que le tablier ne se trouve ni en haut ni en bas de la ferme. Le tablier traverse plutôt la ferme à un point au-dessus des membrures inférieures. Ce positionnement soulève efficacement le pont des piliers et permet un plus grand dégagement sous le pont et la suspension de fermes pour le passage des grands navires. Il réduit également la hauteur globale du pont et nécessite des piliers moins massifs tout en maintenant le dégagement requis (Sherwood, 1901).

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^e 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 Kiwekè (anciennement nommée 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.

16.4.1 Effets potentiels

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 mesures d'amélioration décrites dans la section suivante sont tirées des principes de planification et de conception ([l'Annexe G](#)).

16.4.1.1 Déconstruction et construction

Patrimoine

D'après les premières consultations publiques, la commémoration de l'histoire et du patrimoine bâti du pont Alexandra était une considération importante. Un message clair a été reçu selon lequel le projet représente une « perte de patrimoine » qui se fera sentir dans la capitale et au-delà pour ce pont d'importance nationale. Une préoccupation largement partagée à l'égard du projet concernait les effets et les risques plus vastes liés au rôle du pont en tant que point de repère et destination, ainsi que la perte du caractère unique et patrimonial du pont et la perte de vues panoramiques.

Les effets du projet sur le patrimoine bâti et l'histoire du pont étaient particulièrement importants selon ce qui ressort des commentaires des participants. Sa perte a été la préoccupation la plus répandue parmi les répondants au questionnaire en ligne (mentionnée par 64 % des répondants), et une majorité (50 %) estime que son caractère commémoratif est très important. Comme certains répondants l'ont

exprimé tout au long du sondage, le pont Alexandra est, à leurs yeux, un trésor national et un lieu emblématique dont le remplacement constituerait une perte importante. Ces commentaires renvoient à la valeur historique intrinsèque du pont et à la façon dont il façonne l'apparence et l'expérience de l'espace qu'il occupe.

Certains répondants ont constamment exprimé leur opposition à la décision de remplacer le pont et ont plutôt préconisé sa restauration. Un certain nombre de répondants ont été surpris de la décision de le remplacer plutôt que de le restaurer et ont remis en question les motifs de cette décision.

Les répondants ont souligné le rôle important que joue le pont Alexandra en offrant des vues spectaculaires sur d'importants points d'intérêt nationaux et en contribuant à la beauté et au caractère patrimonial de la région. Les préoccupations au sujet de la perte de ces vues et des effets du nouveau pont sur l'intégrité du paysage environnant étaient largement répandues parmi les répondants.

L'histoire et le patrimoine figuraient également parmi les éléments le plus souvent suggérés par les participants à évoquer dans la conception du nouveau pont, ainsi que le paysage environnant, la durabilité et l'excellence de la conception.

Vues

La CCN a relevé des points d'observation clés le long du boulevard de la Confédération, où l'on peut admirer des vues exceptionnelles sur les édifices fédéraux du patrimoine et le paysage culturel de la Colline du Parlement. De ce nombre, cinq points d'observation pourraient être touchés par le projet. Il s'agit des vues depuis l'approche du pont du côté de Gatineau jusqu'au centre du pont, ainsi que des vues depuis le poste d'observation près de l'approche du côté d'Ottawa.

Un nouveau pont peut entraîner des effets sur la stratégie de protection des vues décrite dans le document *La protection des vues dans la capitale du Canada* (CCN, 2007), en modifiant les points d'observation documentés et en risquant ainsi de modifier le principe sous-jacent du modèle de protection des vues. Il s'agit d'un impact négatif et grave qu'il faut éviter.

16.4.1.2 Exploitation

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.

16.4.2 Mesures d'atténuation et de protection

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 communautés 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.

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 (AEP) 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.

Les principes directeurs de la gestion des ressources patrimoniales seront surtout tirés des Normes et lignes directrices pour la conservation des lieux patrimoniaux au Canada (GC, 2021). Le travail a 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 la préservation des éléments patrimoniaux dans la nouvelle construction. Les éléments patrimoniaux ne se limitent pas aux éléments physiques, mais peuvent également inclure :

- des personnes telles que le concepteur/constructeur d'origine ou des personnalités éminentes à l'époque de la construction.
- un lieu, y compris la conception actuelle ou
- l'histoire de sa contribution au Canada ou à l'économie et à la culture locales.



L'AEP devrait fournir ce qui suit:

- Identification et analyse des impacts patrimoniaux pour le remplacement par un nouveau pont de signature alternatif
- Une analyse et une articulation des valeurs patrimoniales et des éléments de définition du caractère, y compris:
 - le pont Alexandra actuel, d'un point de vue local/communautaire, de la région de la capitale nationale, et d'un point de vue national et international
 - la façon dont les ressources culturelles dans la zone d'étude contribuent au caractère unique du paysage culturel dans lequel se trouve le pont
- Des propositions d'approche pour assurer la protection de ces valeurs et de ces éléments dans toute intervention future, notamment:
 - la conservation et la réutilisation du matériel
 - les considérations relatives à la conception (y compris les considérations relatives au tracé)
 - les possibilités d'interprétation et de commémoration, etc.

L'AEP 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.

16.4.3 Mesures d'amélioration

La conception du nouveau pont 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 communauté 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 le legs 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.

- Les concepteurs du pont devraient examiner les rapports sur le patrimoine produits pour le pont Alexandra afin de comprendre les éléments qui définissent le caractère du pont existant et leur contribution collective au paysage culturel pour s'assurer que les conceptions à venir n'introduisent pas d'éléments incompatibles avec l'environnement sur le plan de la taille, de l'échelle ou de la conception.
- Dans un souci de préservation de l'intégrité visuelle du paysage culturel, le nouveau pont doit s'intégrer harmonieusement dans le contexte urbain et naturel en place et en évolution.

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.

- La possibilité de réutiliser des pierres et d'autres matériaux récupérés de la démolition de la structure existante pour créer des murs, des escaliers, des bancs, des éléments d'interprétation ou un mur commémoratif sont à privilégier afin d'édifier un nouveau pont qui rappelle le caractère distinctif des lieux.
- Les occasions de rendre hommage au patrimoine environnant pourraient être exprimées sous forme de matériaux, de formes, d'organisation spatiale et d'interprétation, en offrant aux visiteurs une expérience riche qui élargit leur compréhension de l'évolution de la région.

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:

- Le projet pourrait mettre en lumière les raisons pour lesquelles le pont a été construit, sa conception novatrice, les défis liés à sa construction, etc.
- Une telle initiative pourrait s'appuyer sur des approches novatrices qui ont été compilées ailleurs, comme pour le pont Tacoma Narrows à Seattle (<https://www.wsdot.wa.gov/TNBhistory/Connections/entry.htm>). Elle pourrait comprendre une composante numérique (sur le Web) ainsi qu'un livre publié.
- Elle pourrait également solliciter les commentaires du public, comme des souvenirs, des photos ou des œuvres d'art pertinentes à l'histoire. Cela permettrait de mobiliser le public qui a exprimé ses préoccupations au sujet du pont en tant que ressource patrimoniale importante.

16.5 Potentiel archéologique

Le pont Alexandra est situé sur des terres désignées comme territoire ancestral de la nation algonquine, 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 les Autochtones. Ces groupes 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 communautés 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 communautés 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^e et XVIII^e siècles, la rivière des Outaouais a également été l'artère principale de l'industrie du bois du XIX^e 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 (voir la Figure 16-8) 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 16-8). Le site BiFw-23 fait partie d'un complexe de 18 sites pré européen qui s'étendent vers le nord jusqu'à l'embouchure de la rivière Gatineau. On sait aussi qu'une ossature pré européenne a été découverte à la limite sud des terrains du Musée canadien de l'histoire, à environ 325 mètres au sud du pont, sur un ancien sentier de portage autour des chutes de la

Chaudière. Il est donc probable que les terres traversées par la section du pont Alexandra à Gatineau ont été occupées à plusieurs reprises au cours de la période précédant l'arrivée des Européens, mais toute preuve de ces occupations aurait été détruite par la longue histoire d'aménagement industriel dans la région, y compris la construction du pont. Une fouille archéologique de récupération effectuée en 1983 sur le site du Musée canadien de l'homme (aujourd'hui le Musée canadien de l'histoire) a révélé les fondations de bâtiments associés aux premières industries du bois de sciage et, plus tard, de la pâte à papier (voir Archéologie des sites du Musée de l'Homme et de la Galerie nationale, Les recherches Arkhis, 1984, Archives du MCH, Ms. 2455). La construction subséquente du musée, de la marina de Hull et de son stationnement aurait gravement perturbé ou détruit toutes les ressources archéologiques historiques ayant une valeur patrimoniale restante sur cette parcelle de terrain.

La carte du potentiel archéologique de la Ville d'Ottawa montre que le territoire entourant l'approche d'Ottawa du pont Alexandra présente un potentiel archéologique, sans faire de distinction entre le potentiel pré européen et le potentiel historique.

L'analyse de la CCN de l'utilisation et de l'occupation passées des terres de ce secteur n'appuie toutefois pas cette interprétation. La carte du potentiel archéologique pré européen de la CCN montre que cette région présente un faible potentiel de ressources archéologiques pré européennes. De plus, le rapport intitulé « The History of Major's Hill Park and Nepean Point » (rapport manuscrit N° 101, 1975), mentionne que la conversion de la pointe Kiweki (anciennement nommée pointe Nepean) en parc par la Commission d'amélioration d'Ottawa de 1909 à 1912 a exigé le nivellement et l'engazonnement de tout le secteur. Ces travaux ont probablement éliminé toutes les ressources archéologiques pré européennes et presque toutes les preuves de l'utilisation de la pointe au XIX^e siècle. L'exception est le sous-sol et les quatre chaudières de chauffage de l'édifice de l'Imprimerie du gouvernement, découverts en 1983 lors de fouilles archéologiques de récupération du site proposé du Musée des beaux-arts du Canada (voir Archives du MCH, Ms. 2455 cité ci-dessus). Les caractéristiques, les structures et les sentiers de la première moitié du XX^e siècle auraient également été gravement endommagés ou détruits par des travaux ultérieurs sur la pointe Kiweki (anciennement nommée pointe Nepean), comme l'aménagement paysager autour du monument Champlain et la construction de l'Astrolabe. Ces caractéristiques comprenaient une fontaine orientale construite à Osaka, au Japon. Érigée dans le parc en 1909, cette fontaine fut démantelée et conservée en 1925, rétablie peu après et enlevée de nouveau en 1961. Les recommandations archéologiques de 2017 de la CCN pour le projet de réaménagement de la pointe Kiweki (anciennement nommée pointe Nepean) consistent à surveiller les travaux d'excavation et l'aménagement paysager autour du deuxième emplacement de la fontaine (son emplacement original a été détruit par la construction du Musée des beaux-arts du Canada) et la documentation d'un belvédère, de latrines et des escaliers connexes sur l'escarpement. Cependant, la surveillance des travaux d'excavation du projet à l'ancien emplacement de la fontaine en 2021 a révélé que cette structure avait été complètement enlevée, de sorte que les lieux ne présentent plus aucune autre préoccupation archéologique. Aucun autre emplacement présentant un intérêt archéologique historique potentiel n'a été recensé sur la pointe Kiweki (anciennement nommée pointe Nepean).

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 communautés autochtones.

Bien que la carte du potentiel archéologique pré européen de la CCN montre que les terrains entourant les extrémités du pont Alexandra au Québec et en Ontario présentent un faible potentiel de ressources archéologiques pré européennes, plusieurs lieux d'importance archéologique historique potentielle et connue sont situés près de l'approche d'Ottawa. Ils comprennent les suivants:

- Un quai de bateau à vapeur sur la rive nord de la baie d'Entrée. Service de traversier entre Bédard Landing (aujourd'hui le Musée canadien de l'histoire), qui a commencé au début des années 1820 et s'est poursuivi jusqu'au début du XX^e siècle. L'emplacement est demeuré en usage au moins jusqu'au milieu des années 1960, et diverses structures ont été construites le long du littoral au fil du temps.
- Domaine du lieutenant-colonel John By. Ce domaine comprenait la résidence du lieutenant-colonel By, des quartiers pour ses domestiques, une étable, des latrines et plusieurs autres dépendances. Construite en 1826, la maison fut occupée par le major Bolton après le retour de By en Angleterre en 1832, et fut la maison du capitaine Ford jusqu'à ce qu'il l'incendie en 1848. En 1972 et 1973, la CCN et Parcs Canada ont fouillé les ruines de la maison et un tertre à proximité, récupérant 95 000 artefacts. La collection, bien qu'elle soit cataloguée et bien organisée, n'a pas été analysée et aucun rapport sur les excavations n'a jamais été produit. La collection, les notes de terrain et les dessins originaux sont actuellement conservés à la CCN. De courts travaux d'excavation de recherche réalisés par la CCN en 2016 indiquent que les vestiges des quartiers des domestiques et de l'étable sont toujours présents.
- Étang artificiel. En 1876, un étang bordé de pierres a été aménagé sur une source naturelle dans un ravin de la partie nord-est du parc. La partie du ravin dans laquelle l'étang a été aménagé semble avoir subi peu de perturbations au cours du XIX^e siècle. Les perturbations ont été mineures après le remplissage de l'étang en 1945 et se sont généralement limitées à la couche de remplissage (p. ex. installation du système de gicleurs). Il est donc possible que le bord de l'ancien étang soit entouré de sols naturels intacts. La partie du ravin qui s'étend au nord-ouest de l'étang a été considérablement perturbée depuis le premier quart du XIX^e siècle.

Si ces lieux ou d'autres lieux d'importance historique sont menacés par des travaux liés au projet, des mesures appropriées d'atténuation des effets négatifs de ces travaux sur ces ressources devront être mises en place.

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 Figure 16-8, 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 du Tourisme, de la Culture et du Sport (MTCS) 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

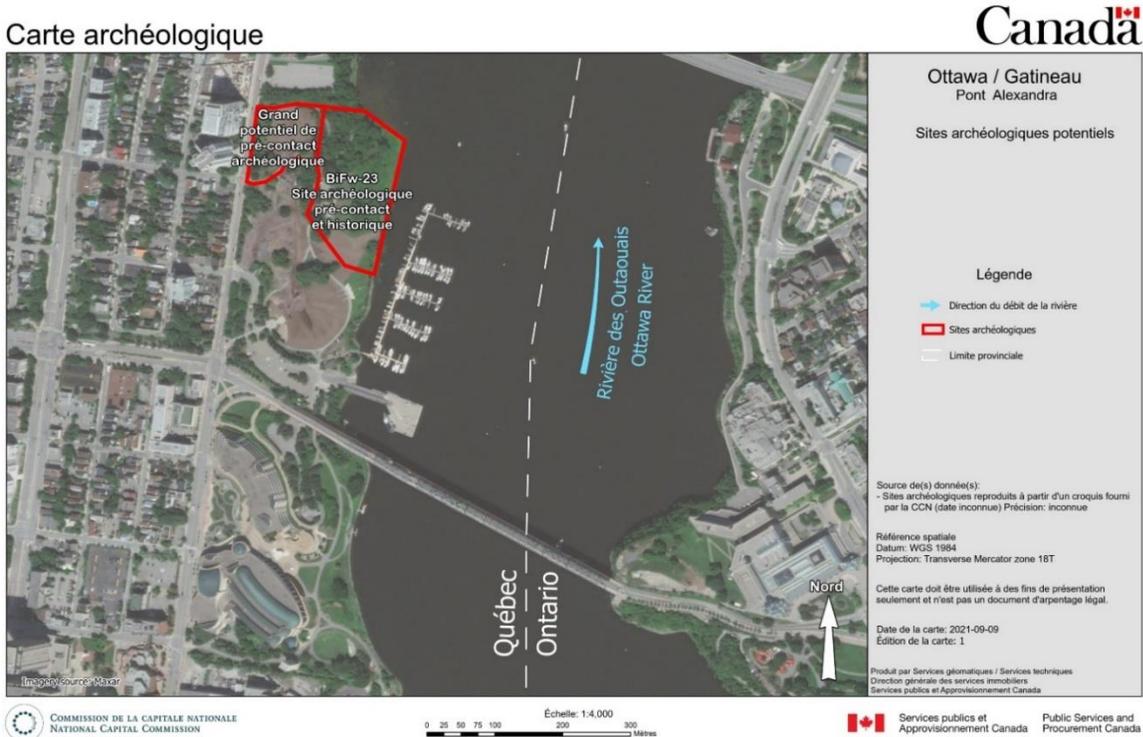


Figure 16-8: Carte montrant le potentiel archéologique levé pour la période pré européenne

16.5.1 Effets potentiels

16.5.1.1 Déconstruction et construction

Hormis le site du projet BiFw-23, le reste du Parc Jacques-Cartier Sud, y compris la marina de Hull et les terrains adjacents du Musée canadien de l'histoire, 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.

Dans l'éventualité peu probable où les travaux de remplacement du pont s'étendraient jusqu'à la pointe Kiweki (anciennement nommée pointe Nepean), les recommandations de la CCN pour le projet de réaménagement de la pointe Kiweki (anciennement nommée 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 de la Bay Entrance, à la pointe Kìwekì (anciennement nommée 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 communautés autochtones pour déterminer les effets possibles sur les ressources archéologiques et élaborer des programmes de récupération appropriés.

16.5.1.2 Opération

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.

16.5.2 Mesures d'atténuation et de protection

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 16-8. 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.

16.5.3 Mesures d'amélioration

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. L'EPI travaillera avec les communautés autochtones intéressées afin de leur offrir des possibilités d'engagement significatif et d'établir des processus permettant aux communautés autochtones d'avoir des représentants présents lors des programmes de récupération des ressources archéologiques.

Les principes de planification et de conception fournissent des indications supplémentaires sur les concepts qui seront utilisés dans l'élaboration du nouveau pont.

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.

- 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 (Parcs Canada, 2017).
- 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 entreprise pour recenser toutes les ressources archéologiques connues et les zones de potentiel archéologique historique et pré européennes que les travaux du projet devront éviter ainsi que pour déterminer les mesures de remise en état (p. ex. fouille de sauvetage et surveillance) pour les zones de sensibilité archéologique qui ne peuvent être évitées.

16.6 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.

Comme il a été mentionné à la section 16.5, depuis des milliers d'années, la vallée de la rivière des Outaouais est un lieu de rencontre et de rassemblement ainsi qu'une voie de commerce pour la Nation algonquine. De nombreux lieux sacrés importants sont situés à courte distance du pont et enrichissent la valeur culturelle de la rivière des Outaouais revêt encore aujourd'hui une grande importance culturelle. L'EPI est sensible aux effets potentiels du projet sur les droits des Autochtones causés par les perturbations du lit de la rivière, les effets du projet sur l'eau sur les plans de la qualité et de la quantité, ainsi que les modifications touchant le littoral. À mesure que le projet franchira les étapes de la planification et de la conception, les communautés autochtones continueront d'être mobilisés pour veiller à ce que les connaissances et l'information nécessaires contribuent à éviter les effets, si possible, ou à déterminer des approches acceptables pour les atténuer.

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, comme le montre la Figure 16-9. Le niveau de dégagement minimal ailleurs est de 46,2 mètres.

Tracé conceptuel du pont

Les deux tracés du pont possibles présentés à la section 10.2.1, concepts de tracé courbé et de tracé droit, montrent que le pont conceptuel pourrait avoir le même nombre de piliers dans le chenal de la rivière que le pont actuel. Cela sera confirmé à mesure que la conception se précise. La principale distinction entre les deux concepts est que les piliers dans le tracé courbé seraient implantés à des emplacements différents de ceux du tracé droit qui suit le même alignement que le pont actuel.

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 16-9 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

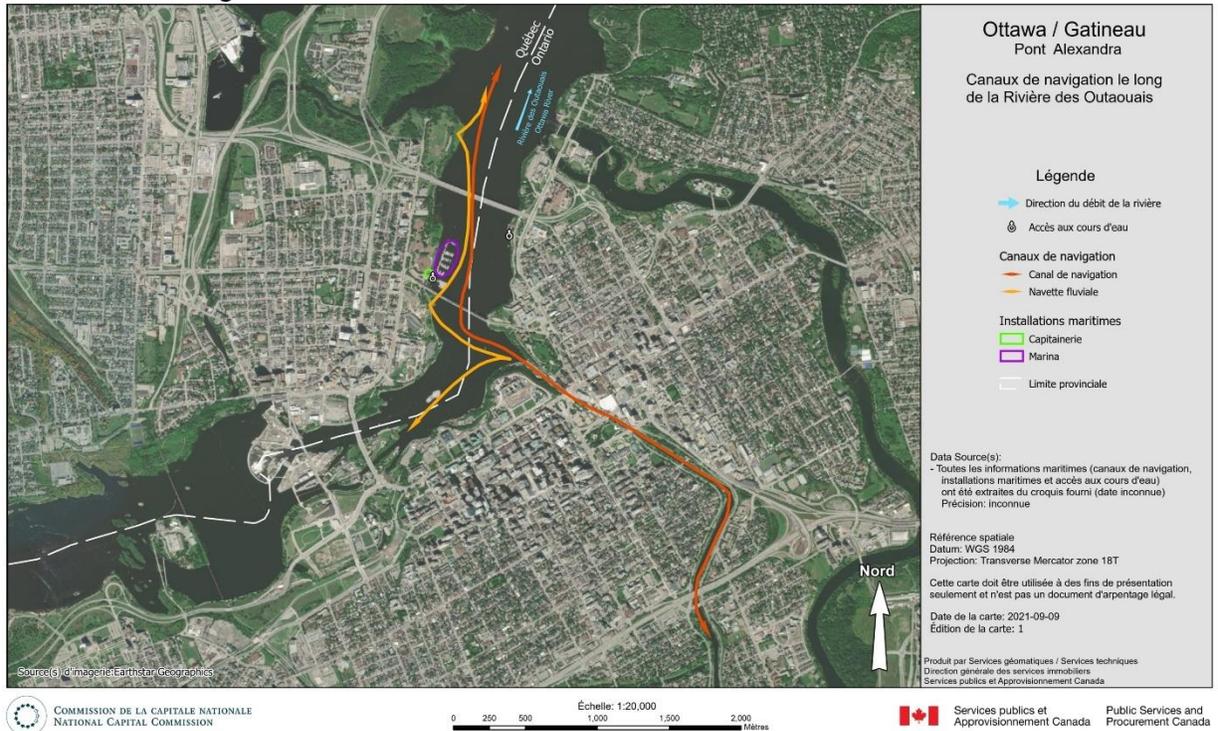


Figure 16-9: Chenaux de navigation le long de la rivière des Outaouais

16.6.1 Effets potentiels

16.6.1.1 Déconstruction et construction

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 concernés, 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

L'EPI s'attend à ce que les activités commerciales, touristiques et récréatives soient affectées pendant le processus de construction par les activités suivantes:

- La mobilisation sur place et la construction d'installations temporaires, y compris le choix d'aires de mobilisation et de déchargement qui limiteront l'accès au quai dans le Parc Jacques-Cartier
- La circulation et la navigation d'entretien, l'installation de panneaux de signalisation
- La relocalisation et la protection des infrastructures de services publics
- Le défrichage et décapage du sol
- La construction d'infrastructures
- Les travaux en milieu aquatique (pendant et après la construction)
- La déconstruction du pont existant
- Le transport, l'utilisation et l'entretien des machines (pendant et après la construction)

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 (voir la section 11.6.1 pour de plus amples renseignements). 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 touchés 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 communautés autochtones et leur utilisation des voies navigables. On demandera de l'information à chacun des communautés autochtones pour comprendre les effets potentiels et trouver des stratégies d'atténuation acceptables.

16.6.1.2 Exploitation

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.

16.6.2 Mesures d'atténuation et de protection

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

16.6.3 Mesures d'amélioration

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 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.

- Une attention particulière doit être accordée aux changements et variations topographiques actuels entre les rives de Gatineau et d'Ottawa. L'aménagement du pont doit tenir compte des caractéristiques uniques de la topographie, du lit de la rivière et des conditions géologiques du site.
- Le design du nouveau pont doit assurer le maintien de la navigabilité de la rivière, comparable aux normes actuelles. Un chenal de navigation de 90 mètres (horizontal) sur 11 mètres (vertical), mesuré depuis la laisse de crue, doit être prévu.

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 E : Participation fédérale, provinciale, territoriale, autochtone et municipale

17 AIDE FINANCIÈRE FÉDÉRALE

Ce projet est entièrement financé au moyen de fonds internes de Services publics et Approvisionnement Canada.

L'orientation stratégique pour la réparation, le remplacement et l'utilisation des cinq ponts traversant la rivière des Outaouais dans la RCN a été fournie par SPAC et la CCN en décembre 2018. Le remplacement du pont Alexandra fait partie intégrante de cette stratégie globale, et des fonds ont été fournis à SPAC dans le budget de 2019 pour planifier et mettre en œuvre ce projet.

18 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, comme il est décrit dans les tableaux ci-dessous. 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.

18.1 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 détaillée de projet (DDP) est soumise pour satisfaire aux exigences liées à un projet désigné afin de permettre à l'AEIC de déterminer si le projet désigné nécessite une évaluation d'impact en vertu de la LEI.



Sur la base des informations fournies dans cette DDP, l'Agence doit décider si une évaluation d'impact de ce projet désigné est nécessaire. Parmi les facteurs dont l'Agence doit tenir compte pour prendre sa décision, la LEI énumère les suivants :

- la possibilité que la réalisation du projet désigné entraîne des effets négatifs de compétence fédérale ou des effets négatifs directs ou indirects
- tout effet négatif que le projet désigné pourrait avoir sur les droits des peuples autochtones du Canada reconnus et confirmés par l'article 35 de la Loi constitutionnelle de 1982
- les observations reçues du public, des administrations et des groupes autochtones consultés en vertu de l'article 12, dans le délai fixé par l'Agence
- tout autre facteur que l'Office juge pertinent.

En plus de la détermination en vertu du processus de la LEI, une approbation en vertu de la *Loi sur la capitale nationale* (s.12) suivant le processus d'approbation fédérale de l'utilisation du sol, du design et des transactions immobilières (AFUSDTI) est requise pour que le projet puisse aller de l'avant.

Le Guide du promoteur pour le processus AFUSDTI (CCN, 2021d), fournit des renseignements sur le rôle de la CCN. Les responsabilités d'approbation de la CCN sont fondamentales à son mandat d'organisme fédéral de planification et de coordination dans la région de la capitale nationale.

Le processus d'approbation de AFUSDTI a les objectifs suivants :

- coordonner l'utilisation du sol, l'aménagement et les autres travaux sur les terrains fédéraux afin de renforcer et de contribuer positivement au caractère unique, à l'identité et à la qualité de la capitale " conformément à son importance nationale " .
- veiller à ce que les propriétés et les édifices fédéraux soient planifiés et aménagés efficacement selon des normes et des critères adaptés à leur emplacement et à leur contexte dans la capitale
- mettre en œuvre les lois fédérales, les plans approuvés par la CCN et les autres politiques en matière d'environnement et de patrimoine.

Les projets de niveau 3 sont soumis à un examen complet de l'aménagement du territoire et du design, avec la participation du CCUDI et du CCAU de la CCN, dans le cadre du processus d'approbation fédéral. Les principaux jalons sont décrits dans les sections 1.1 et 13 en relation avec le calendrier de ce projet. En résumé, en raison de sa complexité, ce projet nécessitera des approbations à divers stades de l'élaboration de la conception. Au minimum, l'approbation fédérale sera requise à l'étape de la conception (environ 15 % du développement de la conception), à l'étape de la conception de référence (environ 33 % du développement de la conception), à l'étape de la conception préliminaire (environ 66 % du développement de la conception), à l'étape de la conception détaillée (environ 99 % du développement de la conception) et à l'étape de la construction/déconstruction finale (plans de construction). Dans le cadre des approbations fédérales, la période de " construction " fait référence à la réalisation des travaux tels qu'approuvés dans la lettre d'approbation fédérale. Le terme " construction " et les conditions connexes s'appliquent également à la déconstruction et à tout autre " ouvrage " approuvé en vertu de la *Loi sur la capitale nationale* (article 12).

Les principes de planification et de conception ([Annexe G](#)), décrits à la section 10.3, fournissent une vision cohérente et les lignes directrices pour le remplacement du pont, y compris son intégration au

réseau de transport et aux espaces publics environnants. Les six principes décrits dans ce document sont fondés sur l'énoncé de mission du projet : " *Créer un lien de transport interprovincial durable qui donnera la priorité à la mobilité active et soulignera l'importance symbolique du site pour tous les Canadiens pendant de nombreuses générations à venir.* " Les principes de planification et de conception guideront l'élaboration du design du pont de remplacement et sont fondés sur les plans, les politiques et les études du gouvernement fédéral préparés pour les zones situées à l'intérieur et autour du pont Alexandra et du boulevard de la Confédération, ainsi que sur d'autres lignes directrices de conception de la CCN pour les monuments et les sites de la région de la capitale.

Les critères de performance pour la conception du pont ([Annexe G](#)), fournissent la transparence et la prévisibilité des attentes de la CCN pour une approbation fédérale réussie. Les critères de performance résument les intérêts capitaux de la CCN qui s'appliquent au projet, conformément à son mandat, ses plans, ses politiques, ses lignes directrices et les principes de planification et de conception du pont Alexandra approuvés par le conseil d'administration de la CCN en juin 2021. On s'attend à ce que le promoteur entreprenne la participation du public, des intervenants et des Autochtones et démontre que les commentaires de ces parties et des partenaires du projet ont été pris en compte dans la conception du nouveau pont.

Après l'émission de la lettre d'approbation fédérale, la période de surveillance commence. Au cours de cette période, le personnel de la CCN assurera le suivi de la mise en œuvre des conditions d'approbation. Ce processus peut comprendre une vérification du projet et des visites sur place. Le personnel de la CCN communiquera avec le promoteur avant toute visite du site et la mise en œuvre de toute mesure corrective qui pourrait s'appliquer. Le processus d'examen et d'approbation de la CCN est terminé à l'achèvement substantiel du projet. Un avis signé sera soumis à la CCN indiquant que le projet a atteint le stade de l'achèvement substantiel et que toutes les conditions de l'approbation fédérale ont été respectées.

L'approbation fédérale de la CCN comprend des conditions standard, ainsi que des conditions spécifiques au projet. Les conditions standard liées à l'environnement et à la surveillance des conditions exigent que le promoteur satisfasse aux exigences de tous les autres organismes de réglementation et respecte toutes les lois et tous les règlements applicables à la conception et à la construction de sa proposition. De plus, les conditions rendent le promoteur responsable de démontrer la conformité aux conditions d'approbation, y compris de fournir la documentation demandée en temps opportun à la satisfaction de l'équipe de réglementation de la CCN.

En cas de non-conformité, le gestionnaire des approbations fédérales de la CCN avisera le promoteur des domaines de non-conformité et travaillera avec lui pour résoudre les problèmes et rendre le projet et son exécution conformes. Si le projet n'est pas rendu conforme, les avenues suivantes peuvent être poursuivies :

- identification et recommandation au promoteur d'une mesure corrective de construction
- modification de l'approbation fédérale, si l'écart par rapport à l'approbation initiale est jugé globalement bénéfique
- révocation de l'approbation fédérale, et blocage de toute nouvelle demande d'approbation fédérale pour le site en question, jusqu'à ce que le projet soit mis en conformité.



Les principales approbations et principaux permis pouvant être requis au niveau fédéral pour le projet sont énumérés dans le Tableau 18-1.

Tableau 18-1: Approbations et permis fédéraux

Permis/Loi	Agence	Réglementation	Activités du projet	Stade du projet
<i>Loi sur l'évaluation d'impact</i>	AEIC	Règlement sur les activités concrètes DORS/2019-285	Le projet est un projet désigné en vertu de la LEI. L'alinéa 48a) 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. L'AEIC déterminera si le projet proposé devra faire l'objet d'une évaluation des effets en vertu de la LEI, après la présentation de la description initiale du projet et de la description détaillée du projet.	Planification
Approbation fédérale de l'utilisation du sol, du design et des transactions immobilières (AFUSDTI), <i>Loi sur la capitale nationale</i>	CCN	<i>Loi sur la capitale nationale</i> (L.R.C. 1985, ch. N-4), articles 12 et 12.1	Avant d'entreprendre n'importe quelle activité sur des terrains ou bâtiments fédéraux dans la région de la capitale nationale, les promoteurs doivent soumettre une demande d'AFUSDTI à la CCN pour approbation. 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 ainsi que la	Conception détaillée

Permis/Loi	Agence	Réglementation	Activités du projet	Stade du projet
			<p>participation des autochtones, dont la CCN tient compte dans son examen.</p> <p>Le projet de remplacement du pont Alexandra devra être approuvé par le conseil d'administration de la CCN à des étapes clés du projet (voir la Figure 13-1). La première approbation a été donnée en juin 2021 pour les principes de planification et de conception, et la prochaine approbation prévue concernera l'option de l'étude conceptuelle (qui reste à élaborer).</p>	
Autorisations en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i>	MPO	Loi sur les pêches (L.R.C., 1985, chap. F-14) F-14) paragraphe 35(1) et alinéa 35(2)b)	Une autorisation en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> peut être requise, mais cela dépend des plans de conception définitifs et de la question de savoir si les activités du projet pourraient nuire aux poissons ou à leurs habitats. Si les activités du projet entraînent la détérioration, la perturbation ou la destruction d'habitats de poissons, une autorisation préalable du MPO sera requise.	Planification et conception détaillée
Autorisations en vertu de la <i>Loi sur les eaux navigables canadiennes</i>	TC	<i>Loi sur les eaux navigables canadiennes</i> (L.R.C., 1985, ch. N-22)	<p>Cette loi s'applique aux travaux effectués dans, sur, sous ou à travers des eaux navigables qui figurent dans la liste des eaux navigables ou effectués au-dessus de ces eaux.</p> <p>Le projet se déroule dans la rivière des Outaouais, qui est une eau navigable qui figure dans la Loi. La construction d'un pont à travées multiples au-dessus d'une eau navigable fait partie de la catégorie des travaux majeurs en vertu de l'arrêté visant les travaux majeurs : DORS/2019-320.</p>	Planification et conception détaillée
Obtention d'un permis aux termes de la <i>Loi sur</i>	ECCC MPO	<i>Loi sur les espèces en péril</i> L.C. 2002, ch. 29	ECCC exige que si le projet proposé détruit ou enlève une espèce en péril (EEP) figurant dans la LEP (2002) ou son habitat sur des terres fédérales ou	Conception détaillée

Permis/Loi	Agence	Réglementation	Activités du projet	Stade du projet
<i>les espèces en péril (LEP)</i>			<p>y nuit d'une quelconque autre façon, on obtienne un permis en vertu de la LEP.</p> <p>Le MPO exige que si le projet proposé détruit ou enlève une EP aquatique figurant dans la LEP (2002) ou son habitat ou y nuit d'une quelconque autre façon, on obtienne un permis en vertu de la LEP.</p>	
<i>Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrants, S.C. 1994, ch. 22.</i>	ECCC – Service canadien de la faune	<i>Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrants, S.C. 1994, ch. 22.</i>	<p>Le défrichage ou d'autres travaux (comme l'enlèvement de structures de pont qui abritent des oiseaux nicheurs) qui peuvent entraîner la destruction ou la perturbation d'un nid d'oiseau doivent avoir lieu en dehors de la période de reproduction active (c.-à-d. du 15 avril au 15 août). Dans l'éventualité où le défrichage ou d'autres activités ayant un impact sur les nids d'oiseau doivent avoir lieu pendant la période de nidification des oiseaux migrants, un biologiste aviaire certifié doit effectuer une étude de nidification dans les 24 heures suivant le début des travaux pour consigner la présence ou l'absence d'habitats de nidification actifs. Lorsque des nids actifs sont relevés, il faut prévoir une protection sous la forme de marges de recul et de restrictions d'activité. Il n'existe aucun processus d'obtention de permis en vertu de la <i>Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrants</i> (c.-à-d. que la destruction des nids n'est pas autorisée).</p>	Conception détaillée

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

- Au fur et à mesure de l'avancement de la conception du projet, l'EPI demandera l'avis d'experts internes et externes, y compris des autorités fédérales telles que le ECCC et le MPO pour confirmer les mesures d'atténuation proposées concernant les espèces en péril et leur habitat, les poissons et leur habitat ou les questions de qualité de l'eau, selon les besoins. Les autorités provinciales telles que le MRNF, le MEPNP, le MELCCFP seront également consultées pour traiter des impacts potentiels relevant de leur compétence.
- 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.

18.2 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 tout au long du projet afin d'échanger des 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 peut inciter la nécessité d'inclure des informations spécifiques requises par le processus provincial. 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 située 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 m², pour une même rivière ou un même lac.

Comme décrit à la Section 11.5, le concept initial du projet couvre une superficie d'environ 1 665 m et la longueur approximative de la rive touchée pour la culée du pont sur la rive québécoise est de 20 m. Puisqu'aucun des seuils énoncés ci-dessus ne déclenche la LQE, il n'est pas prévu qu'une évaluation environnementale provinciale soit requise.

Le Tableau 18-2 présente un résumé des approbations et permis provinciaux qu'il faudra peut-être obtenir pour ce projet dans la province de Québec. À mesure que la conception progresse, cette liste pourrait être modifiée en conséquence.

Tableau 18-2: Permis et approbations au Québec

Permis/Loi	Agence	Réglementation	Activités du projet	Stade du projet
Autorisations en vertu de la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i>	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP)	<i>Loi sur la qualité de l'environnement</i> (RLRQ, chapitre Q-2, articles 20 et 22)	Sur des terres autres que les terres fédérales, il faut obtenir une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE pour certaines activités. L'article 20 stipule que nul ne peut rejeter un contaminant dans l'environnement ou permettre un tel rejet au-delà de la quantité ou de la concentration déterminée conformément à cette même loi. Dans le cas	Conception détaillée

Permis/Loi	Agence	Réglementation	Activités du projet	Stade du projet
			des terres fédérales, le processus d'évaluation des impacts est considéré comme un processus équivalent. Le MELCCFP sera invité à se joindre au groupe d'experts en la matière pour examiner l'évaluation des impacts et fournir des commentaires à ce sujet.	
Permis de recherche archéologique, <i>Loi sur le patrimoine culturel</i>	Ministère de la Culture et des Communications (MCC)	<i>Loi sur le patrimoine culturel</i> (P-9.002) <i>Règlement sur la recherche archéologique</i> (P-9.002, r. 2.1)	Applicable aux terres provinciales qui, dans la zone d'étude actuelle, comprennent la rive et le lit de rivière. Pour protéger le patrimoine culturel et archéologique, il faut obtenir un permis avant d'entreprendre des travaux archéologiques sur place susceptibles d'être nécessaires avant le début des travaux de construction. En ce qui concerne les terres fédérales, la CCN s'appuiera sur le processus archéologique fédéral de Parcs Canada, en remplaçant le processus provincial par un aperçu archéologique et, au besoin, un inventaire archéologique.	Conception détaillée / Phase préalable à la construction
Autorisations en vertu de la <i>Loi sur les</i>	MELCCFP	<i>Loi sur les espèces menacées ou</i>	Une autorisation serait requise si le projet est susceptible de tuer,	Conception détaillée / Phase

Permis/Loi	Agence	Réglementation	Activités du projet	Stade du projet
espèces menacées ou vulnérables		<p><i>vulnérables</i> (E-12.01)</p> <p>Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats, E-12.01, r. 2.</p> <p>Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats, E 12,01 r. 3.</p> <p>Liste des espèces floristiques et fauniques susceptibles d'être désignées comme étant menacées ou vulnérables (E-12.01, r. 5.)</p>	d'endommager, de harceler ou de capturer des espèces désignées ou d'endommager ou de détruire leur habitat. En cas de travaux à l'extérieur des terres fédérales, l'entrepreneur doit satisfaire à cette obligation.	préalable à la construction
Autorisation en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune	MELCCFP	<i>Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune</i> (ch. C-61.1), article 128.6.	<p>Nul ne peut, dans un habitat faunique, faire une activité susceptible de modifier un élément biologique, physique ou chimique propre à l'habitat de l'animal ou du poisson visé par cet habitat.</p> <p>Un permis SEG pour la pêche électrique peut être requis.</p>	Conception détaillée / Phase préalable à la construction
Loi en vertu des terres de la couronne	MRNFQ	<i>Loi concernant les terres du domaine de l'État</i> (c T-8.1)	La présente loi s'applique à toutes les terres qui font partie du domaine de l'État, y compris le lit des cours d'eau et des lacs. Le ministre peut céder à	Conception détaillée / Phase préalable à la construction

Permis/Loi	Agence	Réglementation	Activités du projet	Stade du projet
			titre gratuit des terrains ou accorder une servitude à une municipalité locale lorsque cela est nécessaire pour l'aménagement de routes ou de transports en commun.	

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 l'EPI 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 modifié la *Loi sur les évaluations environnementales* (juillet 2020) et qu'à la suite de ces changements, 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 (MEPNP) si le projet est assujetti 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.

Le Tableau 18-3 présente un résumé des approbations et permis provinciaux qu'il faudra peut-être obtenir pour ce projet dans la province de l'Ontario. À mesure que la conception progresse, cette liste pourrait être modifiée en conséquence.

Tableau 18-3: Approbations et permis en Ontario

Permis/Loi	Agence	Réglementation	Activités du projet	Stade du projet
<p><i>Loi sur les espèces en voie de disparition</i> Enregistrement et/ou Permis d'avantage plus que compensatoire</p>	<p>Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (MEPNP)</p>	<p><i>Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition</i> (L.O. 2007, ch. 6), articles 16 à 20 Règl. de l'Ont. 230/08 Règl. de l'Ont. 4/12 Règl. de l'Ont. 242/08</p>	<p>Enregistrement et/ou permis en vertu de la <i>Loi sur les espèces en voie de disparition</i> si le projet a un impact sur une espèce inscrite dans la liste des espèces en péril de l'Ontario et inscrite comme espèce disparue du pays, en voie de disparition ou menacée.</p>	<p>Conception détaillée / Phase préalable à la construction</p>
<p><i>Loi sur les ressources en eau de l'Ontario</i> Permis de prélèvement d'eau (PPE)</p>	<p>MEPNP</p>	<p><i>Loi sur les ressources en eau de l'Ontario</i> Règlement de l'Ontario 387/04 – Permis de prélèvement d'eau (PPE)</p>	<p>La nature et l'étendue des activités d'assèchement pour ce projet ne sont pas encore connues, bien qu'il soit raisonnable de prévoir un assèchement temporaire pendant la construction des piles du pont. On prévoit qu'un permis de prélèvement d'eau (PPE) sera requis pour les activités de construction, mais cela sera confirmé pendant la conception détaillée. Lorsque les travaux de construction du</p>	<p>Conception détaillée / Phase préalable à la construction</p>

Permis/Loi	Agence	Réglementation	Activités du projet	Stade du projet
			projet nécessitent des prélèvements d'eau (pompage, drainage, assèchement), un prélèvement allant jusqu'à 50 000 litres par jour ne nécessite pas de permis ou d'enregistrement, mais s'il se situe entre 50 000 et 400 000 litres par jour, il faut s'inscrire auprès du Registre environnemental des activités et des secteurs (REAS) et s'il dépasse 400 000 litres par jour, il faut obtenir un permis (PPE)	
Loi sur la protection de l'environnement Autorisations environnementales pour les eaux usées, les déchets, les émissions et le bruit	MEPNP	<i>Loi sur la protection de l'environnement</i> (L.R.O. 1990, ch. E.19) – Partie II, article 9 Règl. de l'Ont. 255/11 Règl. de l'Ont. 419/05	Il se peut qu'il soit nécessaire d'obtenir une autorisation environnementale en vertu de la <i>Loi sur la protection de l'environnement</i> pour les activités suivantes : gestion des eaux pluviales et aménagement d'installations temporaires d'égout et de traitement des eaux sur place.	Conception détaillée / Phase préalable à la construction
Loi sur la protection de l'environnement	MEPNP	<i>Loi sur la protection de l'environnement</i> (L.R.O. 1990, chap. E.19),	Si un bassin de sédimentation temporaire est utilisé à l'extérieur	Conception détaillée / Phase

Permis/Loi	Agence	Réglementation	Activités du projet	Stade du projet
(AE), traitement de l'eau		partie II.1, article 20.2; <i>Loi sur les ressources en eau de l'Ontario</i> (L.R.O. 1990, ch. O.40), paragraphe 53(1)	d'un territoire fédéral, il faudra obtenir une autorisation environnementale (AE) du MEPNP pour les travaux d'assainissement afin de permettre la construction et l'exploitation du bassin de décantation temporaire et le déversement des eaux depuis celui-ci.	préalable à la construction
Évaluation archéologique en vertu de la <i>Loi sur le patrimoine de l'Ontario</i> (LCO)	Ministère du Tourisme, de la Culture et du Sport (MTCS)	<i>Loi sur le patrimoine de l'Ontario</i> (L.R.O. 1990, ch. O.18)	<p>Sur des terres autres que les terres fédérales : la perturbation de terres qui présentent un potentiel archéologique nécessite la réalisation préalable d'évaluations archéologiques appropriées avant la perturbation. Cela s'applique dans la zone d'étude du lit de la rivière.</p> <p>Sur les terres fédérales, la CCN s'appuiera sur le processus archéologique fédéral de Parcs Canada, remplaçant le processus provincial par un</p>	Conception détaillée / Phase préalable à la construction

Permis/Loi	Agence	Réglementation	Activités du projet	Stade du projet
			aperçu archéologique et, si nécessaire, un inventaire archéologique.	
Examen du patrimoine bâti et du paysage culturel en vertu de la LPO	MTCS	<i>Loi sur le patrimoine de l'Ontario</i> (L.R.O. 1990, ch. O.18)	Dans le cas de travaux effectués à l'extérieur des terres fédérales, un aperçu du patrimoine peut être requis pour relever la présence éventuelle de patrimoine bâti et de paysages culturels. Si la présence de ces éléments est confirmée, il sera nécessaire de produire un rapport d'évaluation du patrimoine culturel pour déterminer les effets du projet sur les ressources patrimoniales et recommander des mesures d'atténuation au besoin.	Conception détaillée / Phase préalable à la construction
Occupation des terres publiques	Ministère des Richesses naturelles et des Forêts (MRNF)	<i>Loi sur les terres publiques (R.S.O. 1990, c. P.43)</i>	La province de l'Ontario est propriétaire du lit de la rivière des Outaouais dans les limites de sa juridiction. Les ponts sont des structures prescrites en vertu de cette loi. Une	Conception détaillée / Phase préalable à la construction

Permis/Loi	Agence	Réglementation	Activités du projet	Stade du projet
			autorisation d'occupation de terres publiques en vertu de l'article 21.1 de la Loi sera nécessaire pour les jetées et autres infrastructures permanentes situées sur le lit de la rivière.	

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

18.3 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 F : Effets potentiels du projet

19 EFFETS POTENTIELS SUR LES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

Les effets potentiels suivants sur les communautés autochtones et les mesures d'atténuation possibles ont été déterminées en fonction des éléments suivants :

- Mobilisation des communautés et des organisations autochtones indiquées à la Section 5.3 et travail en cours pour d'autres projets dans la région
- Réponses aux commentaires formulés par les communautés autochtones à l'égard de la description initiale du projet présentée à l'AEIC
- Examen de la documentation et d'autres rapports de projet
- Connaissance des lois et règlements fédéraux pertinents

L'EPI a de l'expérience dans l'engagement avec les communautés autochtones dans le cadre d'autres projets réalisés dans cette région, incluant le réaménagement des plaines LeBreton, la pointe Kiweki (anciennement nommée pointe Nepean), le parc Pangishimo, l'île de Victoria, les chutes de la 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. La participation des communautés à ces initiatives a permis d'acquérir une compréhension précieuse et une base solide sur laquelle bâtir.

19.1 Évaluation initiale des effets sur les groupes autochtones – Changements dans l'environnement

L'EPI reconnaît que les effets potentiels, les mesures d'atténuation et les mesures d'amélioration identifiées jusqu'à ce jour sont préliminaires. Une mobilisation continue des communautés autochtones, les études entreprises pour éclairer la conception du pont et les études menées par les communautés et les organisations autochtones intéressées permettront de déterminer les enjeux particuliers qui nécessiteront l'examen des stratégies d'atténuation appropriées et des mesures de suivi. En s'appuyant sur la mobilisation initiale, l'EPI a noté certains effets potentiels et stratégies d'atténuation décrites aux sections 15 et 16 pour une discussion plus approfondie avec les communautés et les organisations autochtones.

19.1.1 Effets biophysiques

19.1.1.1 Physiographie, géologie et hydrogéologie

Un rejet non contrôlé d'eau pendant l'assèchement pourrait causer des inondations, une érosion ou une sédimentation localisée en aval. Si un recouvrement peu profond est rencontré, une perturbation au cours de la déconstruction ou de la construction du pont peut causer l'érosion du sol et l'effondrement pendant la construction qui nécessiterais une réhabilitation, particulièrement dans la zone abrupte adjacente à la rivière.

Des travaux d'excavation sont prévus pour appuyer les activités de déconstruction et de construction. Des détails seront disponibles au fur et à mesure de l'avancement des étapes de conception. Les effets des inondations, de l'érosion et du transport des sédiments sur la qualité de l'eau, la faune et l'habitat de la faune ou du poisson et l'habitat du poisson et les stratégies d'atténuation seront gérés par plusieurs PPE tels que le plan d'intervention en cas d'accidents ou de défaillances, le plan d'intervention en cas de déversement et le plan de contrôle de l'érosion et des sédiments (Section 22).

19.1.1.2 Drainage et eau de surface

L'étape de construction du projet pourrait entraîner une perturbation ou une érosion du lit et des berges, ce qui pourrait entraîner des pointes de turbidité, des charges de matières en suspension et une sédimentation générale.

La géomorphologie fluviale, l'acheminement du débit et la vitesse de l'eau de la rivière peuvent être affectés par le retrait des piliers du pont existant et la conception/installation des nouveaux piliers, avec des impacts possibles sur les taux d'érosion et de sédimentation, ainsi que sur la formation et la séparation des embâcles de glace. Il existe également un risque de déversement de contaminants lors d'une grosse tempête.

L'inondation et l'érosion peuvent avoir un impact sur la qualité de l'eau en aval, ce qui pourrait avoir des effets négatifs sur le poisson et son habitat. Cela aurait des répercussions sur la pêche.

Le rejet de la contamination de l'eau pourrait être absorbé par les poissons, ce qui les rendrait impropres à la consommation humaine. Cela aurait un impact sur la capacité des communautés de récolter du poisson.

Pour atténuer ces impacts potentiels :

- Un plan de protection de l'environnement (PPE) sera élaboré pour le projet. Le PPE décrira les mesures de protection de l'environnement proposées et les engagements à prendre par l'entrepreneur pendant la construction afin d'éviter ou de réduire les effets potentiels.
- Un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments (CES) sera élaboré, mis en œuvre et appliqué pendant la construction.
- Les rejets provenant des activités d'assèchement et de drainage doivent être traités et rejetés dans l'environnement à au moins 30 m des cours d'eau locaux ou des milieux humides locaux et doivent pouvoir s'écouler à travers une zone bien végétalisée.
- Il y aura une surveillance de l'environnement pour confirmer que des mesures d'atténuation appropriées sont en place, maintenues et opérationnelles pendant l'étape de la construction.
- Mettre en œuvre des protocoles de gestion des déversements, comme le confinement secondaire de tout stockage temporaire de carburant et la préparation d'un plan d'intervention en cas de déversement mis à la disposition du chantier.
- Installation et surveillance de rideaux de turbidité pour empêcher la libération d'eau turbide.
- Avant d'être démolis, les piliers en béton existants devraient être isolés de l'écoulement du cours d'eau. La déconstruction et l'enlèvement des piliers nécessiteront l'utilisation de batardeaux et/ou de rideaux de turbidité pour contenir les déchets de construction. De même, des batardeaux ou l'équivalent seront requis lors de l'installation des nouveaux piliers pour créer une zone de travail sèche pour la maturation du béton.

- Des évaluations hydrologiques pourraient être nécessaires pour la conception des piliers du nouveau pont afin de comprendre les risques pour la structure ainsi que les impacts sur la navigation et le transport des sédiments en raison des changements potentiels dans le débit et la vitesse de l'eau. Ces évaluations permettront d'orienter la sélection et la configuration des batardeaux, si nécessaire au cours des étapes de construction, ainsi que les approches visant à réduire les impacts et à fournir des directives sur les mesures d'atténuation nécessaires pour isoler les zones de construction.
- Les effets potentiels de la dispersion de contaminants sur la consommation humaine de poisson seront évalués selon le document de Santé Canada, 2017: *Directives pour l'évaluation des incidences sur la santé humaine dans l'évaluation environnementale : Aliments traditionnels*.

À titre de mesure d'amélioration, le pont proposé intégrera des fonctions de gestion des eaux pluviales pour diriger le ruissellement de la surface du pont afin de limiter les contaminants potentiels qui entrent directement dans la rivière des Outaouais.

Le remplacement du pont permet également la création d'un habitat fluvial amélioré et la restauration des rives. Une évaluation approfondie de la conception proposée de l'aboutement du pont devrait être effectuée afin d'améliorer la conception et de réduire, dans la mesure du possible, la surface de la rivière autour des aboutements. La prise en compte des principes de conception des canaux naturels et des pratiques exemplaires à l'étape de la conception du projet pourrait permettre d'améliorer le littoral de la rivière et l'habitat aquatique connexe.

19.1.1.3 Végétation

Les effets potentiels sur la végétation et les collectivités écologiques découlant de la déconstruction du pont existant et de la construction du nouveau pont comprennent les changements à la diversité communautaire, la diversité des espèces et l'introduction ou la propagation d'espèces envahissantes.

Les activités liées à la construction peuvent entraîner l'enlèvement et la dégradation de la végétation le long du rivage de la rivière des Outaouais.

Les activités de construction peuvent empiéter sur les espèces en péril (EEP).

Les changements aux communautés de végétation riveraine le long du littoral peuvent avoir un effet sur la qualité de l'eau en aval, ce qui pourrait entraîner des répercussions négatives sur le poisson et son habitat. La pêche pourrait en subir des effets.

Pour atténuer ces impacts potentiels :

- Une étude préalable à la construction de l'empreinte du développement du projet sera entreprise pour confirmer la présence ou l'absence de EEP. Le projet évitera et protégera également toute EEP par la conception d'approches et la séparation de la construction.
- Des études sur le terrain seront menées avant les premières étapes de la conception afin d'identifier la végétation (y compris les EEP et les EPG) et les communautés écologiques dans la zone de développement de projet (ZDP) et sur les terres adjacentes touchées. Des méthodes de relevé seront élaborées à l'aide de protocoles de relevé reconnus et en consultation avec les autorités fédérales et provinciales compétentes (ECCC, MPO, MEPNP, MRNF, MEFCWP, etc.).

L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCCFP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone. Cette approche contribuera à ajuster les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, au besoin.

- Une fois les études de terrain terminées et une liste de la végétation terrestre et des EEP/EPG végétales déterminées, les mesures d'atténuation propres aux espèces et les exigences en matière de permis seront confirmées, et une approche de gestion sera élaborée. La nécessité et l'étendue de tout programme de suivi seront confirmées et élaborées dans le cadre du processus de développement du design. S'il est déterminé que des EEP/EPG végétales sont présentes et qu'elles seront touchées, des plans appropriés d'autorisation et d'atténuation des EEP/EPG végétales seront élaborés pour les espèces spécifiques, y compris l'exploration des possibilités de transplantation de chaque EEP/EPG végétale.
- Un plan de gestion des espèces envahissantes sera élaboré dans le cadre du PPE pour atténuer la propagation des espèces envahissantes.
- Tous les arbres à enlever seront compensés à un rapport minimum de 2:1.

19.1.1.4 Faune et habitat faunique : Oiseaux migrateurs et espèces en péril

La déconstruction du pont peut perturber les possibilités de nidification de certains oiseaux migrateurs ou espèces d'oiseaux en péril. La perte d'habitat ou de possibilités de nidification pour les espèces qui peuvent être récoltées pour la nourriture peut avoir un effet sur les possibilités de chasse.

Pour atténuer ces effets potentiels :

- Des mesures de protection et d'atténuation de la faune et de l'habitat faunique seront incluses dans le PPE afin de déterminer les mesures spécifiques de protection de la faune à mettre en œuvre pendant la construction.
- La conception détaillée de la zone de construction sera examinée afin d'éviter et de réduire les impacts sur l'habitat de la faune et les zones végétalisées dans la mesure du possible.
- Les activités de construction susceptibles d'éliminer l'habitat des oiseaux migrateurs, comme le défrichage de la végétation, seront évitées dans la mesure du possible pendant la saison de reproduction. Une compensation pour l'enlèvement de l'habitat de l'EEP peut être requise.
- Des contrôles des sédiments, de la poussière et de l'érosion seront mis en œuvre pour éviter et réduire les impacts sur les habitats des oiseaux aquatiques, semi-aquatiques et riverains pendant la déconstruction et la construction et les pratiques seront incluses dans le PPE.

19.1.1.5 Poisson et habitat du poisson

Au cours de la déconstruction, les effets possibles suivants sur le poisson et son habitat peuvent se produire :

- L'opération de l'équipement et les activités de déconstruction peuvent nuire à l'habitat existant à proximité des piliers.
- Les débris générés pendant la déconstruction peuvent entrer dans la colonne d'eau et se reposer sur le lit de la rivière.
- La construction de nouveaux piliers peut perturber le lit de la rivière et l'habitat existant.

- La construction peut entraîner des perturbations ou une érosion du lit et des berges, ce qui peut entraîner des pointes de turbidité, des charges de matières en suspension et une sédimentation générale, qui peuvent tous nuire à la structure de l'habitat physique (par exemple, les frayères) ainsi qu'aux processus physiologiques du poisson. L'augmentation de la charge sédimentaire peut causer une abrasion des branchies et peut forcer les poissons à éviter la zone.
- L'inondation et l'érosion peuvent avoir un impact sur la qualité de l'eau en aval, ce qui pourrait avoir des effets négatifs sur le poisson et son habitat. La pêche pourrait en subir des effets.

Pour atténuer ces impacts potentiels :

- À titre de mesure d'atténuation, les délais pour les travaux en milieu aquatique seront déterminés avec les autorités d'approbation au cours de l'étape de conception détaillée.
- Pendant les activités de construction dans l'eau, la turbidité sera surveillée quotidiennement pour confirmer qu'il n'y a pas d'augmentation en raison de la construction du projet. Un plan de prévention et de gestion des déversements sera également élaboré pour le projet.
- Des activités de sauvetage de poissons et de moules seront effectuées à partir de la zone humide avant l'assèchement complet. On utilisera également des matériaux de barrage à faible impact comme les barrages d'eau.
- Un rideau de turbidité serait installé autour du périmètre de la zone de travail en eau afin de mieux isoler la zone de construction, ainsi que de réduire les impacts sur la qualité de l'eau et la migration en aval du limon et des sédiments provenant des activités d'assèchement.
- Les mesures d'atténuation pour la prévention de la sédimentation excessive et de l'empiétement des débris sont semblables à celles utilisées pour tenir compte des impacts sur la qualité de l'eau.
- Une structure qui se traduira par une réduction du nombre de piliers d'appui réduira l'empreinte de l'impact sur l'habitat physique du poisson et permettra la réhabilitation et la restauration de l'habitat du poisson dans les zones où les piliers sont enlevés.

Grâce aux mesures de création, de restauration et d'autres mesures de compensation de l'habitat mises en œuvre, les effets du projet sur le poisson et son habitat pour obtenir des avantages environnementaux nets pourraient être positifs à long terme.

Il est possible de réaliser des travaux comportant des avantages environnementaux dans le cadre de ce projet afin de compenser certains des impacts cumulatifs des développements urbains dans cette région.

19.2 Évaluation initiale des effets sur les conditions sociales, sanitaires et économiques des communautés autochtones

Tout comme pour les aspects biophysiques possibles, les effets potentiels sur les conditions sociales, sanitaires et économiques des communautés autochtones seront étudiés au moyen d'une mobilisation continue. Les études entreprises pour informer la conception du pont, ainsi que les études dirigées par les communautés et les organisations autochtones intéressées permettront de déterminer les enjeux particuliers qui nécessiteront l'examen des stratégies d'atténuation appropriées et des mesures de suivi.

19.2.1 Sites d'intérêt historique et archéologique

La carte de potentiel archéologique de la période pré-contact de la CCN indique que les terres immédiatement autour du pont Alexandra à Gatineau et à Ottawa ont un faible potentiel de ressources archéologiques de la période pré-contact. Il y a un site archéologique de la période pré-contact dans le parc Jacques-Cartier Sud (BiFw-23) et un ossuaire de la période pré-contact sur la limite sud du Musée canadien de l'histoire. On sait aussi que le littoral de la rivière des Outaouais, entre le musée et l'embouchure de la rivière Gatineau, a été densément occupé de façon saisonnière depuis au moins 5 000 ans jusqu'il y a environ 500 ans.

Un protocole entre la CCN, la Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg et les Algonquins de la Première Nation de Pikwakanagan a été signé le 22 août 2012 et mis à jour le 13 mars 2017. Le protocole contient un cadre pour la mobilisation de la Première Nation Kitigan Zibi Anishinabeg et des Algonquins de la Première Nation Pikwakanagan à toutes les étapes des fouilles archéologiques entreprises sur les terres de la CCN. Il prévoit que la Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg et les Algonquins de la Première Nation de Pikwakanagan seront pleinement informés de ces fouilles et participeront pleinement au processus décisionnel concernant la cogestion des ressources archéologiques découvertes pendant les fouilles ou les travaux de construction et de développement.

La Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg convient, dans le protocole, d'informer les membres du Conseil tribal de la Nation algonquine Anishinabeg et d'autres communautés algonquines Anishinabeg au Québec des activités et des enjeux.

Des préoccupations ont été exprimées au sujet des impacts potentiels sur les sites culturellement sacrés situés à proximité du projet. La préoccupation relative à l'accès à plusieurs zones fera l'objet de discussions avec les communautés autochtones au cours de la planification des activités liées à la construction. Les détours résultant de la fermeture du pont tiendront compte de la nécessité de conserver les possibilités d'accès aux sites identifiés par les communautés autochtones.

L'EPI reconnaît que d'autres communautés autochtones peuvent être intéressées par les travaux archéologiques sur le terrain. L'EPI travaillera avec les communautés autochtones intéressées afin de leur offrir des opportunités de participation significative.

19.2.2 Effets sur la santé

Jusqu'à ce jour, les commentaires formulés lors des discussions avec les communautés et les organisations autochtones au sujet des effets du projet sur la santé ont été de haut niveau.

Au cours des activités de déconstruction et de construction, les effets négatifs potentiels sur les populations de poissons, la végétation (par exemple, baies, plantes, champignons, canneberge en corymbe, plantes médicinales) et la faune peuvent découler du rejet de contaminants dans l'air ou l'eau.

Pour atténuer ces impacts potentiels :

- Au cours des étapes de conception du projet, lorsque des renseignements plus détaillés sont connus au sujet des composantes du projet, une évaluation des risques pour la santé

humaine (ERSH) sera effectuée conformément aux documents d'orientation de Santé Canada, au besoin.

19.2.3 Effets économiques

Les communautés autochtones consultés jusqu'à ce jour ont manifesté un vif intérêt pour les avantages économiques potentiels de la planification, de la construction et de l'exploitation du projet, comme le montre le résumé des registres ci-dessous. La consultation se poursuit et, dans le cadre de ces discussions, l'EPI discutera davantage des préoccupations des communautés autochtones concernant les répercussions sociales ainsi que des mesures d'atténuation appropriées.

Les outils que SPAC et la CCN peuvent utiliser pour offrir des avantages économiques aux communautés et aux entreprises autochtones sont notamment :

- promouvoir et assurer leur participation accrue 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 communautés autochtones;
- financement de stratégies de développement économique communautaire pour aider les gens et les entreprises à accroître leurs compétences et leurs capacités;
- les capacités en ressources humaines de SPAC et de la CCN en vue d'embaucher et de former des Autochtones pour des carrières spécialisées;
- créer des plans complets de la participation des Autochtones (PPA).

19.2.3.1 Plans de la participation des 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 selon laquelle les soumissionnaires doivent soumettre des plans de participation des Autochtones (PPA) indiquant comment ils ont l'intention de générer des avantages socio-économiques pour les personnes et/ou le milieu des affaires des communautés et des organisations autochtones ciblées. Les PPA porteront sur l'emploi, la formation, le perfectionnement des compétences, les programmes d'apprentissage, la sous-traitance et l'équité.

SPAC, en tant qu'autorité contractante, déterminera une cible en pourcentage de la valeur totale du contrat pour la participation des travailleurs et des entreprises autochtones.

Les PPA comprendront un plan des ressources humaines décrivant en détail la façon dont l'entrepreneur ou sons ou ses sous-traitants entendent maximiser l'emploi des Autochtones.

Le Plan des ressources humaines traitera de la façon dont l'emploi des Autochtones sera géré et fournira des détails sur le travail à effectuer pour chaque poste proposé à pourvoir par une personne autochtone. Le plan comprendra également des stratégies de recrutement et de maintien en poste des Autochtones et des plans de relève et de gestion du personnel.

Le PPA décrira également comment l'entrepreneur a l'intention de traiter de l'utilisation et/ou de la sous-traitance des entreprises autochtones et comment l'entrepreneur a l'intention de mobiliser les communautés d'affaires autochtones locales.

Le PPA peut comprendre une disposition permettant aux soumissionnaires de déterminer d'autres avantages utiles pour les communautés autochtones, avec la souplesse nécessaire pour que les soumissionnaires présentent des idées novatrices.

19.2.3.2 Plans de développement économique communautaire

Les communautés autochtones ont déclaré au cours des réunions de mobilisation (voir les comptes rendus ci-dessous) que les PPA et d'autres approches de ciblage n'entraîneront pas une participation économique accrue pour leurs membres sans que des efforts soient déployés pour :

- Déterminer les compétences et les capacités actuelles des membres de la communauté et des entreprises.
- Comparer la capacité actuelle avec les possibilités découlant des travaux futurs sur le pont.
- Accorder la priorité au développement des compétences et des capacités des membres dans les domaines du potentiel.
- Accroître l'accès à la formation, au perfectionnement et à l'apprentissage.
- Favoriser les relations avec les représentants de l'industrie du secteur privé afin de promouvoir une meilleure compréhension entre le monde des affaires non autochtone et les communautés autochtones.
- Promouvoir les coentreprises entre les entreprises non autochtones et les entreprises autochtones.
- Déterminer et éliminer les obstacles qui empêchent les entreprises autochtones d'obtenir des marchés du gouvernement du Canada.
- Déterminer et éliminer les obstacles qui empêchent les Autochtones d'accéder à la formation, d'obtenir des attestations, d'être embauchés et de prospérer et d'être respectés dans leur lieu de travail.

SPAC et la CCN fourniront des fonds aux communautés et aux organisations autochtones pour créer des stratégies de développement économique communautaire qui abordent les enjeux susmentionnés et d'autres préoccupations. Le financement peut comprendre les salaires des employés du gouvernement autochtone pour gérer le travail stratégique.

SPAC et la CCN appuieront également les communautés et les organisations autochtones pendant qu'elles cherchent du financement, la collaboration et d'autres formes de soutien d'autres ministères et organismes du gouvernement du Canada, d'autres ordres de gouvernement, des établissements de formation et d'enseignement, des syndicats et des entrepreneurs pour accroître la participation économique de leurs membres.

19.2.3.3 Capacités en ressources humaines de SPAC et de la CCN

SPAC et la CCN embaucheront et offriront une formation aux Autochtones dans tous les aspects de leur travail liés à la planification et à l'administration des passages.



19.3 Résumé des activités de mobilisation

La section ci-dessous résume les principales préoccupations et/ou intérêts exprimés par les communautés suivantes et la réponse de l'EPI :

- Conseil tribal de la nation algonquine Anishinabeg (AANTC)
- La Nation Anishinabe du Lac Simon
- La Nation huronne-wendat
- La Nation métisse de l'Ontario
- La Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan
- La Première Nation Kebaowek
- La Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg
- La Première Nation de Long Point
- La Première Nation de Timiskaming
- La Première nation de Wahgoshig
- La Première Nation de Wolf Lake
- Le Conseil Anicinape de Kitcisakik
- Le Conseil de la Première Nation Abitibiwinni
- Le Conseil mohawk d'Akwesasne
- Le Conseil Mohawk de Kahnawake
- Le Conseil des Mohawks de Kanasatake
- Les Algonquins de Barriere Lake
- Les Algonquins de l'Ontario (AOO), y compris les communautés membres de :
 - Antoine
 - Bonnechere
 - Greater Golden Lake
 - Kijicho Manito Madaouskarini (Bancroft)
 - Mattawa/North Bay
 - Ottawa
 - Shabot Obaadjiwan (lac Sharbot)
 - Snimikobi (Ardoch)
 - Whitney et sa région
- Le Secrétariat de la Nation algonquine

Un compte rendu complet de toutes les activités de mobilisation est présenté à [l'Annexe D](#).

19.3.1 Résumé de la mobilisation – Conseil tribal de la Nation Algonquine Anishinabeg

L'EPI a discuté du projet avec le Conseil tribal de la Nation Algonquine Anishinabeg, qui a demandé un soutien financier pour la mobilisation. L'EPI a fourni des fonds pour appuyer l'élaboration de deux postes, l'un pour la consultation et l'autre pour l'approvisionnement. Le Conseil a également discuté l'EPI des possibilités de participation économique au projet.



19.3.2 Résumé de la mobilisation – La Nation Anishnabe du Lac Simon

Au cours des discussions initiales, la Nation a manifesté son intérêt pour les débouchés économiques. L’EPI collaborera avec La Nation Anishnabe du Lac Simon sur un plan de participation des Autochtones afin de leur offrir des débouchés économiques.

19.3.3 Résumé de la mobilisation – La Nation Huronne-Wendat

La Nation Huronne-Wendat a présenté une lettre à l’AEIC dans laquelle elle fait part de ses commentaires. Un résumé des points soulevés dans la lettre est fourni dans le tableau ci-dessous.

Tableau 19-1: Résumé la consultation – La Nation Huronne-Wendat

Sujet de préoccupation ou d’intérêt	Réponse de l’Équipe de projet intégrée
Registre des commentaires	
Le gouvernement du Canada est tenu de consulter les communautés autochtones, et donc notre Nation, sur l’ensemble de Nionwentsïo, lorsque les projets sont susceptibles d’avoir un effet sur nos droits et nos intérêts.	L’EPI est déterminée à renforcer les partenariats avec les communautés autochtones et à faire progresser les efforts de réconciliation. La mobilisation des communautés autochtones est essentielle au projet. Les connaissances autochtones seront recherchées, respectées et honorées, et on accordera la même considération que celle qui est accordée aux connaissances scientifiques présentées par l’EPI et ses experts externes.
Le pont Alexandra est situé à l’ouest du Nionwentsïo, le territoire coutumier de la Nation huronne-wendat, rattaché au traité huro-britannique de 1760, mais situé sur le territoire ancestral de la Nation en Ontario, appelé Wendake Sud. Par conséquent, le projet est susceptible d’avoir des répercussions sur les droits, les activités et les intérêts de la Nation. Le bureau de Nionwentsïo est très intéressé par le processus d’évaluation environnementale de l’Agence et souhaite participer à toutes les étapes à venir.	L’EPI a amorcé une consultation auprès des communautés autochtones afin de déterminer s’ils souhaitent participer à ce projet, au processus d’évaluation de l’impact du projet et aux études qui éclairent le processus d’évaluation de l’impact. L’EPI est disposée à collaborer avec les communautés autochtones intéressés dans le cadre du processus de mobilisation pour intégrer le savoir autochtone aux renseignements de base utilisés dans l’évaluation des impacts biophysiques potentiels qui aideront à façonner les mesures d’atténuation, d’amélioration et de compensation proposées, au besoin.
La Nation Huronne-Wendat souhaite poursuivre les discussions et approfondir les relations avec le promoteur du projet. Un plan de consultation doit être élaboré et un financement doit être mis à disposition pour assurer la capacité du bureau de Nionwentsïo de participer activement et efficacement aux différentes étapes de l’évaluation environnementale et du projet.	L’EPI travaille maintenant directement avec le personnel de la Première Nation sur une entente de collaboration, un plan de travail et un budget pour appuyer la participation de la Première Nation à la mobilisation.
La Nation Huronne-Wendat s’intéresse particulièrement aux impacts du projet sur le patrimoine culturel, en particulier sur notre patrimoine archéologique. Nous aimerions voir et	Il est prévu que d’autres études seront réalisées pour terminer la planification des travaux de construction. L’EPI fera appel aux communautés autochtones pour contribuer le savoir autochtone, cerner les

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>commenter les études qui ont déjà été réalisées, ainsi que participer à l'élaboration des études à venir. Par exemple, la carte du potentiel archéologique montre que la région du pont Alexandra a un faible potentiel archéologique. Nous voulons avoir accès à ces données et avoir l'occasion de les compléter avec nos propres données et études, au besoin.</p>	<p>préoccupations et déterminer les études appropriées nécessaires.</p> <p>La nature de la participation sera déterminée par les communautés autochtones eux-mêmes, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examiner les ébauches du cadre de référence des études. • Réaliser des études avec le soutien financier de l'EPI et lui présenter des résultats. • Participer en parallèle au travail d'experts externes embauchés par l'EPI. • Examiner les résultats des études réalisées sous la direction de l'EPI et fournir des commentaires et des conseils;
<p>L'intervention archéologique prévue dans le cadre de ce projet doit être effectuée en présence d'un représentant de la Nation. À plusieurs reprises dans le document, il est mentionné que les ressources archéologiques seront gérées en collaboration avec le peuple algonquin et conformément au Protocole de cogestion des ressources archéologiques. Même si ce type de protocole n'existe pas dans toutes les collectivités, il faut préciser que toutes les collectivités autochtones intéressées, y compris la Nation huronne-wendat, devraient participer à ces opérations archéologiques collaboratives.</p>	<p>L'EPI reconnaît l'intérêt de la Nation Huronne-Wendat pour la présence d'un représentant lors des travaux archéologiques sur le terrain. L'EPI travaillera avec les communautés autochtones intéressées afin d'offrir des possibilités de participation significative.</p>
<p>La question du développement économique est une question importante pour la Nation Huronne-Wendat, car nous voulons bénéficier des retombées positives du développement de projets sur le territoire, en particulier au niveau économique. À cet effet, les discussions doivent se poursuivre entre le promoteur, le bureau de Nionwentsio et la Direction du développement économique et des grands projets de la Nation afin de pouvoir exécuter certains contrats liés à la construction de ce pont.</p>	<p>L'EPI s'engage à tenir des discussions continues sur le développement économique avec les communautés autochtones.</p>
<p>Le promoteur semble accorder une place importante aux plans de participation des Autochtones qui devront être élaborés par les soumissionnaires.</p> <p>La Nation aimerait avoir l'occasion de commenter les critères précis qui sont élaborés pour guider l'élaboration de ces plans.</p> <p>Il est également important que l'entrepreneur retenu soit responsable devant le promoteur et les Premières Nations de la mise en œuvre du plan de participation. Une réunion sur les plans d'engagement entre le promoteur et le bureau de Nionwentsio est prévue</p>	<p>Des plans de participation des Autochtones sont requis pour tous les contrats associés au projet, dans le but d'apparier les compétences et les habiletés de chaque communauté avec les exigences du projet. L'EPI répondra aux besoins de formation et de perfectionnement déterminés. L'EPI répondra aux besoins de formation et de perfectionnement cernés par la communauté. Les plans de participation des Autochtones peuvent également être utilisés pour appuyer les mesures novatrices déterminées par la communauté, comme les bourses d'études pour les étudiants.</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
dans un proche avenir et devrait faire la lumière sur ces questions.	La conception et les critères des plans de participation des Autochtones feront l'objet d'autres discussions entre l'EPI et les communautés autochtones.
Une collaboration entre le promoteur et le bureau de Nionwentsio sera nécessaire pour évaluer les impacts potentiels du projet sur les activités contemporaines de la Nation. Le Bureau de Nionwentsio est le seul à avoir l'expertise nécessaire pour déterminer les impacts d'un projet sur les droits, les activités et les intérêts de la Nation. Des études réalisées par le Bureau de Nionwentsio aux frais du promoteur peuvent être nécessaires pour évaluer adéquatement ces impacts.	Il est prévu que d'autres études seront réalisées pour terminer la planification des travaux de construction. L'EPI fera appel aux communautés autochtones pour contribuer le savoir autochtone, cerner les préoccupations et déterminer les études appropriées nécessaires.
Le bureau de Nionwentsio possède également l'expertise nécessaire pour effectuer divers suivis et études biologiques. Des discussions devront donc avoir lieu avec le promoteur pour assurer la participation de la Nation Huronne-Wendat aux diverses études environnementales qui seront réalisées dans le cadre du projet.	L'EPI travaille de plusieurs façons pour appuyer la participation économique des membres de la communauté et des entreprises. L'EPI discutera des possibilités liées aux études de caractérisation biophysique de la zone du projet qui seront nécessaires pour appuyer les étapes de planification et de conception.
Enfin, nous souhaitons préciser les renseignements sur la Nation Huronne-Wendat. Il n'y a qu'une seule collectivité huronne-wendat, c'est Wendake.	Corrigé dans le document.

19.3.4 Résumé de la mobilisation – La Nation Métisse de l'Ontario

L'EPI a présenté le projet à la Nation Métisse de l'Ontario. Aucun problème n'a encore été relevé, mais l'EPI continuera de communiquer avec la Nation. Un soutien financier pour la participation sera disponible au besoin.

19.3.5 Résumé de la mobilisation – La Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan

Tableau 19-2: Résumé des activités de mobilisation –de la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan (PNAP)

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
Registre des commentaires	
L'EPI a utilisé l'expression « partenaires autochtones » dans l'ensemble de la DIP. Pour l'avenir, les PNAP demandent que toutes mentions de partenaires autochtones soient supprimées dans les documents futurs et remplacées par « Nations autochtones touchées ». Même s'ils ont participé à l'évaluation d'impact, ils n'ont pas donné	L'EPI utilisera une terminologie harmonisée avec celle de l'AEIC et utilisera l'expression « communautés autochtones ».

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>un consentement libre, préalable et éclairé pour le projet. Ils ne devraient donc pas être considérés comme des « partenaires ».</p> <p>L'EPI présente aperçu général de l'étape de développement du projet ainsi qu'un calendrier des étapes du processus de conception et de construction du pont au tableau 1-1.</p> <p>Il est également mentionné que « l'EPI mène les études et les activités de planification nécessaires pour aller de l'avant avec le projet » et fournit ce qui semble être une liste exhaustive d'études, d'évaluations et d'activités de planification propres à ce projet, ainsi que leur calendrier.</p> <p>Les PNAP apprécie les récentes réunions avec SPAC pour examiner les échéanciers et les détails concernant les études proposées avec les PNAP. Les PNAP recommandent que l'EPI inclue une déclaration écrite dans la DIP confirmant l'engagement de continuer à consulter les communautés autochtones (y compris les PNAP) sur les études visant à éclairer l'évaluation.</p>	<p>Il y a plusieurs processus réglementaires ainsi que des aspects de planification et de conception de ce projet qui progressent simultanément. L'EPI a amorcé une consultation auprès des communautés autochtones afin de déterminer s'ils souhaitent participer à ce projet, au processus d'évaluation de l'impact du projet et aux études qui éclairent le processus d'évaluation de l'impact. L'EPI s'est engagé à poursuivre cette consultation auprès des communautés autochtones pendant toute la durée du projet.</p> <p>D'autres engagements se trouvent à la section 5.7 Plans pour la mobilisation future. L'EPI s'est engagée à continuer de collaborer avec les communautés et les organisations autochtones en fonction du rythme et de la portée de la collaboration qu'elles souhaitent.</p> <p>Le Tableau 5-2 résume les activités de mobilisation proposées pour chaque phase du processus d'évaluation d'impact et jusqu'à l'exploitation du nouveau pont. Les engagements au cours des phases pré-planification et de planification comprennent des discussions avec les communautés et les organisations autochtones en vue de réaliser des études et de résoudre les enjeux, ainsi que d'explorer les mesures d'atténuation et les améliorations.</p>
<p>Les PNP sont préoccupés par le fait que la participation des Autochtones à l'alignement du pont et à l'évaluation des autres moyens n'est pas explicitement incluse dans les activités de mobilisation futures. Les connaissances algonquines des PNAP doivent éclairer l'élaboration des critères de développement et la pondération pour le processus de sélection de l'alignement du pont.</p> <p>Les PNAP doivent participer au processus de sélection de l'alignement et à l'évaluation des solutions de rechange en collaboration avec le promoteur.</p>	<p>L'EPI a ajouté des détails à la Section 10 Solutions de rechange possibles, concernant la justification du remplacement du pont actuel. Une analyse détaillée des facteurs environnementaux, sociaux et économiques pris en considération est également présentée.</p> <p>L'EPI collaborera avec les communautés autochtones pour recueillir et valider le savoir autochtone afin d'éclairer la conception du pont de remplacement, y compris l'évaluation d'alignements alternatifs. De plus, l'EPI communiquera avec les communautés autochtones pour déterminer les impacts potentiels sur le patrimoine physique et culturel afin de contribuer à l'évaluation d'alignements alternatifs.</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>SPAC mentionne que des améliorations à l'infrastructure terrestre et fluviale peuvent être nécessaires ou souhaitables, y compris des améliorations à l'écosystème. Les PNAP doivent participer aux améliorations futures de l'infrastructure terrestre et fluviale.</p> <p>Les PNAP doivent participer aux efforts visant à déterminer les améliorations aux infrastructures terrestres et fluviales, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déterminer les améliorations possibles, par exemple, amélioration des déplacements sur la rivière; création de caractéristiques perdues ou sous-représentées, par exemple, rapides ou bassins de véhicules; conservation ou création de l'habitat du poisson; plantations comestibles/médicinales; caractéristiques de l'habitat de la faune. • Un pour plusieurs ateliers avec des représentants des PNAP SPAC pour planifier et concevoir les améliorations. • Déterminer les besoins en matière d'études et d'évaluations nécessaires pour concevoir des améliorations, élaborer des plans d'études et attribuer des rôles et des responsabilités. 	<p>L'EPI unira ses efforts avec ceux des communautés autochtones pour planifier la portée des études afin de recueillir des renseignements sur les caractéristiques biophysiques de la rivière qui seront réalisées dans le cadre du projet. Les communautés autochtones auront l'occasion de contribuer à la détermination, à la planification et à la conception des améliorations potentielles aux infrastructures terrestres et fluviales ainsi qu'aux études requises pour appuyer leur développement.</p>
<p>SPAC affirme qu'une vision du boulevard de la Confédération est de « une image unique, durable... qui reflète le patrimoine, les valeurs et les réalisations du Canada... ».</p> <p>Les PNAP recommandent que SPAC s'engage à collaborer avec eux afin de déterminer les antécédents et les valeurs des PNAP qui peuvent être pris en compte dans la conception du boulevard de la Confédération. Tous les éléments et toutes les caractéristiques de la conception préliminaire qui peuvent être communiqués devraient être fournis aux PNAP et devraient être inclus dans la description détaillée projet (DDP).</p>	<p>L'EPI reconnaît l'intérêt de la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan pour la conception du boulevard de la Confédération. À l'exception du pont lui-même, ce projet ne comprendra aucun changement au boulevard. Les changements futurs au boulevard de la Confédération ne sont pas inclus dans ce projet et nécessiteront un processus de mobilisation autochtone distinct.</p> <p>L'EPI collaborera avec les communautés autochtones pour recueillir et valider des renseignements sur le patrimoine et les valeurs physiques et culturelles afin de contribuer à la conception du nouveau pont et à la réalisation de la vision de créer un pont reflétant les valeurs et l'identité canadiennes.</p>
<p>L'ébauche de la DIP note indique que « [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. » (p. 95).</p> <p>On ne sait pas exactement si les coûts de réparation l'emportent sur les impacts culturels ou</p>	<p>L'EPI a ajouté des renseignements à la Section 10 Solutions de rechange possibles, concernant la justification du remplacement du pont actuel. En bref, le pont a déjà connu une détérioration importante qui s'accroîtra au fil du temps. La détérioration de l'acier, combinée à la nécessité de remplacer les tabliers en</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>environnementaux ou si cet élément sera étudié plus en profondeur à l'avenir.</p> <p>Veillez fournir de plus amples renseignements aux PNAP sur les prochaines étapes de l'évaluation des « solutions de rechange » et de l'évaluation des « moyens de rechange » et conformément à l'engagement inclus dans la DIP de collaborer avec des communautés autochtones sur l'évaluation des solutions de rechange.</p>	<p>porte-à-faux existants des côtés est et ouest et d'autres dépenses en capital, signifie que le remplacement est justifié comme la solution de rechange la plus rentable, compte tenu de l'âge avancé du pont. Une analyse complète des facteurs environnementaux, sociaux et économiques pris en considération est présentée dans la section révisée.</p> <p>L'EPI offrira aux communautés autochtones l'occasion de contribuer à la conception du pont de remplacement, y compris l'évaluation d'alignements alternatifs. De plus, l'EPI communiquera avec les communautés autochtones pour déterminer les impacts potentiels sur le patrimoine physique et culturel afin de contribuer à l'évaluation d'alignements alternatifs.</p>
<p>La DIP affirme que « [u]n aspect important à l'étude est la manière de démolir 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 » (p. 96). Les PNAP sont préoccupés par le fait que les impacts culturels n'ont pas été inclus dans cette déclaration.</p> <p>Réviser la formulation afin de reconnaître les impacts potentiels sur les PNAP et d'autres communautés autochtones. Les recommandations formulées dans le commentaire des PNAP ci-dessus s'appliquent également dans ce cas.</p>	<p>De plus, l'EPI communiquera avec les communautés autochtones pour déterminer les impacts potentiels sur le patrimoine physique et culturel afin de contribuer à l'évaluation d'alignements alternatifs.</p>
<p>La section 14 de la DIP ne tient pas suffisamment compte du contexte cumulatif dans la description des conditions actuelles de l'environnement biophysique.</p> <p>Les effets cumulatifs dans la rivière des Outaouais sont une préoccupation sérieuse pour les PNAP qui doit être un élément clé de cette évaluation d'impact.</p>	<p>D'autres discussions seront nécessaires pour comprendre les effets cumulatifs qui sont un sujet de préoccupation. Lorsque de plus amples détails seront disponibles à l'étape de la conception du pont, les impacts résiduels sur les composantes valorisées (CV) qui peuvent contribuer progressivement aux effets cumulatifs existants seront confirmés et évalués.</p>
<p>Parmi les nombreux rapports utilisés pour éclairer les impacts environnementaux potentiels du projet (Annexe G, mentionnés ici), seulement 1 document est fondé sur les connaissances autochtones.</p> <p>SPAC doit fournir des détails supplémentaires dans cette section sur la façon dont les connaissances autochtones ont été ou seront intégrées dans la description de l'environnement et des impacts potentiels. En particulier, des recherches plus approfondies visant à trouver des rapports, des cartes et des documents qui contiennent des connaissances environnementales autochtones et des PNAP (qui</p>	<p>L'EPI est disposée à collaborer avec les communautés autochtones dans le cadre du processus de mobilisation pour déterminer et obtenir des copies des rapports, des cartes et des documents qui contiennent des connaissances environnementales autochtones, y compris des connaissances propres la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan.</p> <p>L'introduction à la section 15 indiquera ce qui suit :</p> <p>Afin de déterminer les considérations environnementales potentielles pertinentes pour le projet, on a procédé à un examen des renseignements</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>peuvent être communiquées) doivent être incluses dans l'examen documentaire des impacts potentiels sur l'environnement. Les PNAP se réjouissent à l'idée de participer à l'examen documentaire prévu.</p> <p>Il convient de noter que les rapports retrouvés pendant l'examen documentaire peuvent ne pas contenir les connaissances algonquines propres aux PNAP. Les PNAP sont disposés à collaborer à l'examen documentaire. Le promoteur doit également veiller à ce que les PNAP soient mobilisés et consultés en ce qui concerne les connaissances spécifiques de la Nation sur les Algonquins en tenant compte des impacts du projet en plus de l'examen documentaire proposé.</p>	<p>disponibles sous forme de rapports, de cartes et de bases de données accessibles au public (voir l'Annexe G). Une mise à jour de l'examen documentaire a été effectuée à l'été 2022. L'examen recueillera des renseignements supplémentaires publiés depuis que les travaux préliminaires pour l'élaboration de la description initiale du projet ont été achevés. Ce travail sera une occasion de collaborer avec des communautés autochtones afin de recueillir des connaissances à partir des rapports, des cartes ou de tout autre document source disponible (peut être rendu public) qui peut contenir notamment le savoir autochtone pouvant être utilisées pour déterminer les impacts biophysiques potentiels ainsi que des impacts sur le patrimoine physique et culturel autochtone.</p>
<p>Les impacts négatifs potentiels préliminaires et les mesures d'atténuation prévus par l'Équipe de projet ont été évalués pendant l'examen du projet sans connaître les valeurs environnementales ou en l'absence des connaissances spécialisées des PNAP de cette région et des écosystèmes aquatiques et terrestres interconnectés.</p> <p>Les PNAP demandent à SPAC d'adopter une approche de conception holistique, qui inclut le savoir algonquin des PNAP tout au long du processus de déconstruction, de construction, d'atténuation et de planification de la restauration. Selon les attentes des PNAP, le promoteur doit collaborer avec eux afin de déterminer les méthodes et les approches qui seront élaborées incluses dans la DDP.</p>	<p>L'introduction à la section 15 indiquera ce qui suit :</p> <p>Les renseignements supplémentaires, y compris le savoir autochtone recueillis dans le cadre de l'examen documentaire, contribueront à une compréhension plus détaillée des lacunes en matière de données qui nécessitent une recherche plus approfondie pour déterminer les impacts biophysiques potentiels ainsi que les impacts sur le patrimoine physique et culturel autochtone.</p>
<p>La section sur les « effets résiduels » ne mentionne pas le fait que les PNAP perdront l'accès et l'utilisation de cette zone. La perte de l'accès et la dégradation de cette zone entraînent des répercussions importantes et négatives sur le mode de vie économique et culturel des PNAP.</p> <p>La perte de la capacité des PNAP à utiliser cette terre au cours des deux derniers siècles doit être reconnue et prise en compte dans cette évaluation et être accompagnée de mesures d'atténuation. Les PNAP demandent que la DIP indique que le remplacement du pont maintient la présence du pont et de ses impacts pour les années futures. Par conséquent, les PNAP veulent que SPAC collabore avec eux et les aider à procéder à une restauration éco culturelle appropriée et complète de cette région selon</p>	<p>Des communautés autochtones participeront à la détermination des impacts et des effets résiduels liés à l'accès à la zone associée au projet ainsi qu'à la planification et à la conception de mesures d'atténuation et d'amélioration appropriées.</p> <p>Des discussions supplémentaires pour comprendre les intérêts liés à la restauration éco culturelle dans la portée du projet seront nécessaires au fur et à mesure que le projet progressera.</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>l'étendue spatiale identifiée par les gardiens des savoirs des PNAP en tant que composante d'une indemnisation. De plus, les PNAP doivent retrouver une nouvelle capacité d'accéder à la zone et possiblement à d'autres endroits à titre de compensation contre la perte continue de cette zone.</p> <p>Les PNAP ont notamment besoin d'une description plus détaillée, ainsi que de dessins à l'échelle, de photographies, de dessins des structures existantes, de l'habitat autour de ces structures; les batardeaux et l'habitat à l'intérieur et autour de l'endroit où ils doivent être placés et tout autre ouvrage dans l'eau et le littoral.</p> <p>SPAC est prié de fournir aux PNAP des renseignements supplémentaires sur le projet lorsqu'ils seront disponibles et s'attendent à ce que ces renseignements soient inclus dans la DDP.</p> <p>SPAC décrit les composantes valorisées (CV) et les limites spatiales que le ministère a l'intention d'utiliser pour déterminer les impacts, à savoir la zone de développement de projet (ZDP) et la zone d'évaluation locale (ZEL). Le tableau 14-1 présente les composantes valorisées et l'étendue spatiale de la ZEL qui sera utilisée pour chacune des composantes valorisées.</p> <p>Selon les attentes des PNAP, les CV et les zones géographiques à évaluer doivent être déterminées en tenant compte des connaissances algonquines des PNAP. La ZEL pour chacune des 7 composantes valorisées (tampons autour de la ZDP) n'inclut pas les valeurs des PNAP ni leurs connaissances algonquines.</p> <p>Plus précisément, les ZEL pour le drainage et l'eau de surface, la végétation, la faune, l'habitat faunique et l'environnement aquatique sont plus petites par rapport à ce qui est exigé par les PNAP.</p> <p>Selon les attentes des PNAP, l'environnement aquatique et le drainage ainsi que l'eau de surface des ZEL reflètent plus fidèlement les changements prévus au flux d'eau et au profil de transport des sédiments dans la rivière des Outaouais qui résulteront a) des barrages durant la construction, b) du changement de la forme des piliers et du rivage pendant l'exploitation. Même si SPAC prévoit que les impacts du projet feront partie de sa zone tampon de 200 m de la ZDP, les PNAP souhaitent que ces changements s'étendent au-delà de 200 mètres, principalement dans la direction</p>	<p>D'autres détails sur le projet seront disponibles à l'étape de la conception du projet. Ces détails seront, entre autres, des dessins à l'échelle, des descriptions des structures existantes et d'autres renseignements demandés par la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan. Au cours de la phase de conception, l'EPI aura des discussions avec des communautés autochtones pour comprendre les préoccupations et déterminer les stratégies d'atténuation appropriées.</p> <p>Les composantes valorisées et leurs limites spatiales seront examinées et confirmées à mesure que le projet sera mieux défini à l'étape de la conception. Ce travail sera l'occasion de déterminer les composantes valorisées qui préoccupent les communautés autochtones intéressés et d'établir les limites appropriées pour l'évaluation des impacts du projet.</p> <p>Les limites spatiales pour l'évaluation cumulative des composantes valorisées d'intérêt seront établies en collaboration avec les communautés autochtones afin de déterminer si les effets résiduels du projet après l'application des mesures d'atténuation peuvent, en combinaison avec d'autres, causer un changement important maintenant ou à l'avenir dans les caractéristiques actuelles de la composante valorisée.</p>



Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>en aval de la ZDP. Les modifications apportées aux ZEL de ces composantes valorisées peuvent entraîner des changements dans les ZEL des autres composantes valorisées, par exemple la végétation.</p> <p>Selon les attentes des PNAP, SPAC devrait utiliser une zone d'évaluation régionale (ZER) en plus de la ZDP et de la ZEL, afin d'évaluer la contribution du projet proposé aux effets cumulatifs.</p> <p>SPAC est invité à collaborer avec les PNAP pour examiner et mettre à jour la liste des composantes valorisées et pour déterminer les limites spatiales de la zone touchée pour le projet pour chaque CV, en fonction des connaissances et des données empiriques des PNAP. Il faut tenir compte des connaissances des PNAP pour déterminer les composantes et les indicateurs valorisés appropriés, ainsi que pour définir les limites spatiales des zones d'évaluation locales et régionales.</p> <p>Pour les ZEL et les ZER, les PNAP veulent que SPAC indique la justification du choix des étendues spatiales de l'évaluation et s'engage à collaborer avec eux pour réviser les CV et les étendues spatiales à inclure dans la DDP.</p>	
<p>La section Environnement acoustique ne comprend que les répercussions sur la santé humaine et ne tient pas compte de la faune ni des activités aquatiques.</p> <p>Les PNAP sont préoccupés par les impacts sur les espèces terrestres et aquatiques.</p> <p>SPAC évaluera les impacts du bruit acoustique afin d'inclure les espèces terrestres et aquatiques dans la zone du projet dans la DDP.</p> <p>On a demandé à SPAC de veiller à ce que le savoir algonquin des PNAP soient intégrées à l'évaluation du bruit et à l'élaboration d'un plan d'atténuation pour toute espèce touchée.</p>	<p>L'EPI collaborera avec les communautés autochtones pour contribuer le savoir autochtone afin de déterminer les espèces qui peuvent être menacées, de déterminer les sources potentielles et l'ampleur des répercussions du bruit acoustique, d'établir des protocoles de surveillance et des stratégies d'atténuation possibles, le cas échéant.</p>
<p>Dans les discussions sur les impacts potentiels sur la physiographie, la géologie et l'hydrogéologie, SPAC mentionne les fouilles et l'assèchement.</p> <p>Les descriptions et les dessins de l'échelle n'indiquent pas clairement le nombre et l'endroit où les excavations auront lieu, ni la quantité de volume d'eau asséchée que SPAC pourrait s'attendre à manipuler, ni ses premières réflexions sur l'endroit où cette eau sera dirigée.</p>	<p>Les renseignements demandés ne sont pas disponibles à cette étape du projet. Études possibles selon le Tableau 15-9 comprennent la collecte et l'évaluation des données hydrogéologiques.</p> <p>D'autres détails concernant la conception et les méthodes de construction seront élaborés aux étapes de conception du projet et serviront à déterminer les impacts potentiels. Ces renseignements seront communiqués aux communautés autochtones, au fur</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>Les PNAP souhaitent obtenir des renseignements sur les emplacements d'excavation, les taux de recharge, les dimensions et la durée de l'excavation, entre autres. – Quel est le volume SPAC prévoit traiter par jour? Quel est le volume total prévu?</p> <p>Les PNAP veulent que SPAC leur fournisse directement des renseignements adéquats, y compris des chiffres à l'échelle appropriée afin de connaître l'endroit où se dérouleront les excavations, la quantité d'eau qui pourrait être asséchée et l'endroit où SPAC a l'intention de diriger cette eau, y compris les batardeaux qui peuvent être loin de la côte. Les PNAP recommandent également que ces renseignements soient inclus ans la DDP.</p>	<p>et à mesure qu'ils deviendront disponibles, afin de contribuer le savoir autochtone, de cerner les préoccupations et d'élaborer des stratégies d'atténuation appropriées.</p>
<p>Les PNAP sont préoccupés par le fait que les quantités d'eau souterraine asséchées peuvent avoir un impact négatif sur les systèmes hydrologiques interconnectés.</p> <p>On demande à SPAC d'effectuer une étude plus approfondie de l'interconnectivité des eaux souterraines, des eaux de surface et du système hydrologique dans le bassin hydrographique, une fois que les quantités quotidiennes de débit de pompage seront connues.</p> <p>SPAC est prié d'appuyer les PNAP dans l'examen de cette étude hydrologique supplémentaire.</p> <p>SPAC affirme que certaines des berges « sont bordées de pierres de blindage et de gros blocs rocheux qui assurent une protection contre les forces érosives et les formations de glace » (p. 116). Dans la sous-section traitant des impacts potentiels, SPAC n'indique pas explicitement s'il y a des mesures de suppression ou d'ajout proposées à la protection des berges associées au projet proposé.</p> <p>SPAC doit fournir une description narrative et des dessins à l'échelle de tout projet de retrait ou d'ajout de la protection des berges aux fins d'examen par les PNAP. Ces renseignements devraient également être inclus dans la Description détaillée du projet.</p>	<p>Tableau 15-9: Études prévues</p> <p>D'autres détails concernant la conception et les méthodes de construction seront élaborés aux étapes de conception du projet. Il est prévu que d'autres études seront réalisées pour terminer la planification des travaux de construction. L'EPI fera appel aux communautés autochtones pour contribuer le savoir autochtone, cerner les préoccupations et déterminer les études appropriées nécessaires.</p> <p>Les renseignements demandés ne sont pas disponibles à cette étape du projet.</p> <p>D'autres détails concernant les changements apportés au rivage seront élaborés aux étapes de conception du projet. Ces renseignements seront communiqués aux communautés autochtones au fur et à mesure qu'ils seront disponibles.</p>
<p>Les impacts cumulatifs des centaines de barrages dans les bassins hydrographiques de la rivière des Outaouais ont eu un impact considérable sur les activités d'écoulement naturel de l'eau de tous les cours d'eau. Cette réglementation moderne de l'eau, élaborée par l'homme, a des impacts négatifs sur les espèces qui dépendent de flux d'eau sains et</p>	<p>L'évaluation de l'impact des barrages et la restauration des flux d'eau naturels dans le bassin hydrographique ne sont pas visées par le présent projet.</p> <p>Les limites spatiales pour l'évaluation cumulative des composantes valorisées d'intérêt, comme la quantité</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>substantiels – dont les poissons, les animaux aquatiques et les espèces terrestres dans la zone riveraine.</p> <p>Cette section, tel qu'elle est rédigée actuellement, ne tient pas suffisamment compte du milieu aquatique fortement touché ou réglementé dans lequel le projet est situé et qu'il vise à améliorer. La DIP doit contenir une clause de dénégaration de responsabilité concernant les impacts négatifs sur l'environnement des rivières et des cours d'eau hautement réglementés dans les bassins hydrographiques de la rivière des Outaouais. Des documents décrivant les impacts disproportionnés des barrages des rivières sur les PNAP et les autres nations autochtones de cette région doivent également être inclus dans l'évaluation.</p> <p>Les impacts cumulatifs des barrages doivent être évalués et il faut tenir compte de la restauration subséquente d'un plus grand nombre de courants naturels dans le bassin hydrographique. Les impacts du barrage de la Chaudière (à 2 km) sur les poissons et l'habitat du poisson doivent être explorés et connus dans le cadre du projet, et cela devrait être mentionné dans la DDP.</p> <p>Même si SPAC reconnaît que les taux d'érosion et de sédimentation peuvent être influencés par des changements dans l'écoulement de l'eau et la vitesse, résultant de changements dans les piliers, le promoteur ne décrit pas les impacts potentiels, par exemple, les changements dans les zones de dépôt en aval. C'est ce que l'on appelle le « catch-and-release », qui consiste à soulever un point, mais à l'abandonner.</p> <p>Par conséquent, SPAC ne mentionne ni ne décrit les changements dans l'écoulement de l'eau et la vitesse qui résulteront du placement du batardeau sur le lit de la rivière.</p> <p>En fait, en lisant la section sur les répercussions potentielles de SPAC, il est évident que SPAC considère que les répercussions du projet proposé sont liées à la qualité de l'eau; augmentation de la charge de sédiments pendant la construction et des contaminants possibles du pont pendant l'exploitation.</p> <p>Bien qu'il s'agisse d'importantes voies d'impact, en particulier la charge des sédiments pendant la</p>	<p>et la qualité de l'eau, seront établies en collaboration avec des communautés autochtones afin de déterminer si les effets résiduels du projet après l'application de stratégies d'atténuation peuvent, en combinaison avec d'autres, causer un changement important maintenant ou à l'avenir dans les caractéristiques actuelles de la composante valorisée.</p> <p>La conception du pont tiendra compte des impacts sur le poisson et l'habitat du poisson puisqu'on évaluera les options pour réduire le nombre des piliers d'appui dans la rivière. Ce travail devrait réduire l'empreinte à long terme sur l'habitat du poisson dans la rivière.</p> <p>La conception du pont ne devait à aucun moment, entraver ou restreindre le mouvement des espèces aquatiques dans la zone (comme dans le cas d'un barrage). Les méthodes de construction à utiliser n'entraveront pas le mouvement des espèces, pas plus que la conception et les opérations à long terme.</p> <p>L'EPI convient qu'il est important de concevoir le pont pour réduire au minimum les impacts sur la rivière. La conception du pont et les méthodes de construction seront élaborées au cours de la prochaine phase du projet. Bien que des renseignements détaillés sur les méthodes de construction de ponts ne soient pas encore disponibles dans la présente DDP, l'EPI continuera de consulter les communautés autochtones pendant la phase de conception de ce projet. L'EPI communiquera avec la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan et d'autres communautés autochtones pour leur demander de contribuer le savoir autochtone, d'indiquer les préoccupations et de discuter des stratégies d'atténuation appropriées.</p> <p>Le projet sera examiné en détail par le MPO et il est prévu qu'une autorisation prévue par la <i>Loi sur les pêches</i> sera requise. Cette Loi et les autorisations qui en découlent permettront d'évaluer en profondeur tous les impacts potentiels sur le poisson et l'habitat du poisson pour toutes les activités de construction, ainsi que de réduire et d'atténuer ces impacts. Si les</p>



Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>construction, les PNAP constatent des lacunes dans cette compréhension.</p> <p>Selon les attentes des PNAP, l'impact le plus important sur l'eau de surface de ce projet sera le changement de l'écoulement et de la vitesse de l'eau, particulièrement en ce qui concerne les batardeaux. Cet impact s'étendra à la façon dont les poissons et les autres espèces sauvages utilisent l'eau en raison de ce changement physique.</p> <p>Deuxièmement, cela modifiera le transport des sédiments dans la rivière et il y a un potentiel de changement notable dans les zones de dépôt en aval, en particulier en raison du changement de la circulation autour des batardeaux.</p> <p>Comme les PNAP l'ont déjà mentionné, l'étendue spatiale des zones d'étude doit indiquer les impacts parce que ce problème est la préoccupation fondamentale des PNAP à l'égard des limites spatiales.</p> <p>SPAC est invité à élaborer un modèle de transport des sédiments en phase de construction et en phase d'exploitation, y compris des prédictions des zones de dépôt et des limites d'étude et d'évaluation des recalibrations.</p> <p>Étant donné qu'il s'agit de la principale source d'impact du projet proposé, les PNAP souhaitent SPAC ajoute plus amples renseignements dans la DDP, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descriptions détaillées : <ul style="list-style-type: none"> ○ construction temporaire de barges (où, dimensions, qualité prévue de l'eau et les répercussions sur l'habitat du poisson?) ○ batardeaux (nombre, emplacement, dimensions) impact prévu sur la qualité de l'eau (et l'habitat du poisson) ○ assèchement de caissons et de batardeaux – volumes prévus, emplacement d'assèchement, calendrier • Enlèvement du batardeau – impact prévu sur la qualité de l'eau • Excavation d'une butée (attentes concernant les dimensions, l'assèchement des fosses, calendrier) • Déconstruire les piliers, les butées et placer le remplissage. • Présenter des figures et des dessins à l'échelle adéquats. 	<p>impacts ne peuvent pas être réduits ou atténués de façon adéquate, nous collaborerons avec le MPO et les communautés autochtones intéressés pour proposer des compensations et/ou des mesures de remplacement de l'habitat, au besoin.</p> <p>Des évaluations hydrologiques devraient être nécessaires pour la conception des piliers du nouveau pont afin de comprendre les risques pour la structure ainsi que les impacts sur la navigation et le transport des sédiments des changements potentiels dans le débit et la vitesse de l'eau. Cette évaluation fournira une orientation pour la sélection et la configuration des batardeaux, au besoin, aux étapes de construction, ainsi que des approches pour réduire les impacts et fournir une orientation sur les mesures d'atténuation nécessaires pour isoler les zones de construction. Ces évaluations fourniront une orientation pour la sélection et la configuration des batardeaux, au besoin, aux étapes de construction, ainsi que des approches pour réduire les impacts et fournir une orientation sur les mesures d'atténuation nécessaires pour isoler les zones de construction.</p> <p>L'EPI communiquera avec les communautés autochtones pour leur demander de contribuer le savoir autochtone, d'indiquer les préoccupations et de discuter des stratégies d'atténuation appropriées.</p> <p>Une fois que la conception du pont sera plus avancée et que les activités et les méthodes de construction seront déterminées, les impacts négatifs potentiels sur la température de l'eau et les niveaux d'écoulement à proximité du pont seront évalués plus en détail, ainsi que les liens avec d'autres impacts potentiels (perturbations des espèces aquatiques, érosion des berges, etc.).</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<ul style="list-style-type: none"> Présenter un calendrier conceptuel pour les travaux et les activités dans et autour de l'eau, par exemple : début et fin des batardeaux, période d'assèchement prévue; début et fin de la construction des butées (dans ou près des parties d'eau); début et fin de la suppression/installation de la protection des barges. <p>Il n'est pas fait mention des impacts sur le poisson ou l'habitat du poisson en lien avec les changements dans la qualité de l'eau (substances nocives) pendant la déconstruction et la construction. Il est fait mention des toxines et des niveaux élevés de turbidité et de vitesse dans cette section, mais aucune mention des répercussions sur le poisson et son habitat.</p> <p>SPAC doit réviser cette section afin d'y inclure une analyse plus holistique examinant les toxines potentielles rejetées dans le cours d'eau de la zone de projet et le littoral et l'embarquement interconnectés, qui est éclairée par les connaissances algonquines des PNAP.</p> <p>SPAC doit s'engager à dialoguer avec les PNAP afin de déterminer les répercussions de la construction et de la déconstruction, y compris en ce qui concerne les impacts et les changements à la qualité de l'eau.</p> <p>Cette section traite de la création d'un plan de protection de l'environnement (PPE). Toutefois, elle ne tient pas compte de la connaissance des PNAP ou d'autres nations autochtones touchées.</p> <p>Les PNAP veulent avoir l'occasion d'orienter et d'élaborer des plans de gestion environnementale, y compris des améliorations environnementales. Plusieurs déclarations sont faites tout au long de la DIP au sujet de l'élaboration de plans de gestion environnementale. Les PNAP suggèrent que les rôles et les commentaires devraient clairement être définis dans les documents futurs, par exemple, DDP, afin de tenir compte des commentaires prévus des PNAP.</p> <p>Les intérêts et les connaissances des PNAP en matière d'environnement doivent être soutenus, financés et intégrés au cadre des composantes prévues du PPE pour les mesures d'atténuation et de protection dans cette section. La justification donnée du processus dans cette section est réductionniste (et non holistique), et ne tient pas compte des impacts cumulatifs. Veuillez inclure l'engagement de mobiliser</p>	<p>L'EPI s'est engagé à comprendre les effets du projet sur le poisson et l'habitat du poisson avant de commencer la construction. L'EPI collaborera avec la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan et d'autres communautés autochtones intéressés pour étudier les effets potentiels dans le cadre du processus d'autorisation de la <i>Loi sur les pêches</i> du MPO.</p> <p>Des renseignements supplémentaires seront obtenus à partir des études prévues pour caractériser l'habitat aquatique et déterminer la présence d'espèces.</p> <p>Le plan de protection de l'environnement est élaboré par l'entrepreneur en construction en réponse à la conception et aux spécifications. Il abordera tous les impacts potentiels indiqués par l'EPI dans les spécifications. Les composantes du Plan de protection de l'environnement seront communiquées à la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan et aux autres communautés autochtones dans le cadre du processus de mobilisation afin d'offrir des possibilités de contribuer le savoir autochtones et de répondre aux préoccupations.</p> <p>L'EPI collaborera avec les communautés autochtones intéressés pour inclure leurs intérêts et leur savoir environnemental dans le projet. Cet effort comprendra une consultation continue, la participation des communautés autochtones aux études et la discussion des options d'atténuation possibles.</p>



Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>directement les PNAP et les gardiens des savoirs des PNAP pour l'élaboration du PPE dans le cadre du PIP. Dans la description des zones culturelles, seules les institutions de colonisateurs sont mentionnées.</p> <p>L'histoire culturelle des PNAP et leurs impacts sur le paysage doivent être ajoutés à cette section. Ces écosystèmes sont gérés par les PNAP depuis des temps immémoriaux; le paysage a été façonné par des activités continues de gestion des PNAP avant et depuis leur déplacement par les colons.</p>	<p>L'EPI tient à collaborer avec la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan dans le cadre du processus de mobilisation pour intégrer le savoir autochtone aux renseignements de base utilisés dans l'évaluation des impacts biophysiques potentiels ainsi que des impacts sur le patrimoine physique et culturel autochtone.</p>
<p>La gestion des espèces en péril peut être un outil précieux de conservation et de restauration stratégique. Cela dit, toutes les espèces végétales sont importantes pour les PNAP dans la zone du projet et les impacts du projet sur les espèces végétales doivent être gérés de façon holistique.</p> <p>Les gardiens des savoirs des PNAP doivent participer à l'évaluation de la création de valeurs pour les plantes dans la conception du cadre du projet, ainsi que dans les stratégies de restauration écologique.</p>	<p>L'EPI tient à collaborer avec les Algonquins des communautés autochtones dans le cadre du processus de mobilisation pour intégrer le savoir autochtone aux renseignements de base utilisés dans l'évaluation des impacts biophysiques potentiels ainsi que des impacts sur le patrimoine physique et culturel autochtone.</p>
<p>SPAC mentionne une étude de terrain préalable à la construction qui sera réalisée pour confirmer la présence d'EP végétales, probablement, ainsi que pour identifier les populations de mauvaises herbes et répertorier et classer les communautés végétales.</p> <p>Les PNAP aimeraient savoir si SPAC prévoit également répertorier et classer les groupements végétaux aquatiques et semi-aquatiques.</p> <p>SPAC est invité à confirmer la portée de l'étude sur les végétaux. Les PNAP veulent que les gardiens des savoirs algonquins participent pour déterminer l'échelle et la portée appropriées de cette étude. Les PNAP seront heureux de recevoir de plus amples renseignements de SPAC concernant la portée et le calendrier des études.</p>	<p>Des études sur le terrain seront effectuées avant l'étape de la conception détaillée afin de déterminer la présence de poissons et d'habitats du poisson dans la zone du projet. Une fois les études sur le terrain seront terminées, les mesures d'atténuation propres aux espèces et les exigences en matière de permis seront confirmées. La section 15.2.3.4 Environnement aquatique, mesures d'atténuation et de protection, contient de plus amples renseignements à ce sujet.</p> <p>La caractérisation de l'habitat aquatique et semi-aquatique sera effectuée dans le cadre des études sur l'habitat du poisson. L'EPI fera appel aux communautés autochtones pour contribuer le savoir autochtone, cerner les préoccupations et déterminer les études appropriées nécessaires.</p>
<p>SPAC mentionne un plan de compensation qui comprend la replantation et/ou des contributions financières pour les impacts sur les zones naturelles et la végétation (hors site).</p> <p>Les PNAP demandent à SPAC de fournir une description et des dessins de l'emplacement des aires naturelles sur place et hors site, ainsi que des arbres, par espèce, qui ont des racines ou des branches sur</p>	<p>L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNFO, MEFCFP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone. Cette approche contribuera à ajuster les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, au besoin.</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>place (même si la tige de l'arbre est hors site) afin de mieux comprendre le plan de compensation.</p> <p>Fournir également un plan conceptuel de compensation fondé sur la compréhension actuelle de SPAC des impacts sur les zones naturelles et la végétation.</p> <p>Les PNAP demandent à SPAC de leur fournir ces renseignements supplémentaires directement aux PNAP et recommandent que ces renseignements soient inclus dans la DDP.</p> <p>De plus, les connaissances algonquines des PNAP sur les espèces végétales doivent être incluses dans la conception de tout plan de restauration de l'habitat pour le projet.</p>	
<p>Toutes les espèces sauvages sont importantes les PNAP dans la zone du projet.</p> <p>Les gardiens des savoirs des PNAP doivent être inclus dans la création de la liste des espèces, la conception de valeurs pour la faune et dans les stratégies de restauration écologique. Les PNAP doivent participer aux plans de conception et d'élaboration de la restauration de l'habitat.</p>	<p>L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCFP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone qui aidera à façonner les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, le cas échéant.</p>
<p>SPAC ne présente pas une analyse uniforme de l'habitat aquatique, semi-aquatique et riverain de la faune qui pourrait être touchée par le projet. Par exemple, il y a une analyse générale des répercussions possibles sur les tortues de la charge des sédiments (p. 134), mais le tableau 14-7 n'indique pas que le travail dans les milieux aquatiques aura un effet sur l'habitat. Les PNAP veulent que SPAC tienne compte de ces types d'impacts dans son évaluation, en reconnaissant les impacts potentiels du changement au transport des sédiments, aux zones de dépôt, entre autres.</p> <p>Inclure la discussion dans la section sur la faune et l'habitat de la faune de la DDP afin de tenir compte des impacts des activités et des travaux aquatiques, ainsi que des changements apportés aux régimes d'écoulement de l'eau et de transport des sédiments.</p>	<p>L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCFP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone qui aidera à façonner les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, le cas échéant.</p>
<p>Les connaissances des PNAP concernant les espèces présentes, les interactions entre les espèces et les profils de migration ne sont pas mentionnées dans l'évaluation des mesures d'atténuation et de protection.</p>	<p>L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCFP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone qui aidera à</p>



Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>Les connaissances des PNAP doivent être incluses dans la conception des mesures d'atténuation et de protection de la faune. Les gardiens des savoirs des PNAP possèdent également des connaissances spécialisées de la façon dont la zone du projet peut être restaurée et ces connaissances doivent être incluses dans la conception des améliorations écoculturelles de la zone après la construction.</p> <p>SPAC doit s'engager à élaborer des mesures de protection et d'amélioration de la faune avec les communautés autochtones.</p>	<p>façonner les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, le cas échéant.</p>
<p>Une vision holistique, non réductionniste et à long terme pour les routes de migration des oiseaux et des oiseaux touchés par le projet n'a pas été prise en considération. Les connaissances des PNAP doivent être incluses dans la conception études sur le terrain pour oiseaux pendant la progression de la conception du projet.</p> <p>Les PNAP et les gardiens des connaissances algonquines des PNAP doivent participer à l'élaboration de la conception des études sur le terrain pour les oiseaux pendant la progression de la conception du projet.</p>	<p>L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCFP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone qui aidera à façonner les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, le cas échéant.</p>
<p>L'ensemble de la section sur l'environnement aquatique utilise exclusivement une approche scientifique occidentale pour comprendre la zone d'étude. Aucune étude ou aucun document scientifiques intégrant les connaissances autochtones n'est fourni au sujet des connaissances de l'environnement aquatique et interconnecté, ni dans la création de zones tampons.</p> <p>Les connaissances des PNAP au sujet du milieu aquatique (espèces, gestion, histoire, usage culturel, commerce, abondance, cycle de vie, etc.) doivent être maintenues et intégrées dans toute la section Environnement aquatique.</p> <p>Les PNAP doivent participer dans toutes les activités d'amélioration et de restauration des espèces touchées. SPAC doit collaborer avec les PNAP pour combler les lacunes dans la caractérisation de l'environnement aquatique dans la DDP.</p>	<p>L'EPI tient à collaborer avec la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan et d'autres communautés autochtones dans le cadre du processus de mobilisation pour trouver des sources de connaissances environnementales.</p> <p>L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCFP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone qui aidera à façonner la conception et les études futures.</p>
<p>SPAC donne un aperçu de ses exigences réglementaires en matière de détérioration, de perturbation ou de destruction de l'habitat du poisson.</p>	<p>Noté pour les discussions futures.</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>Les PNAP note que SPAC mentionne la différence dans la protection de certaines espèces aquatiques en péril entre les lois provinciales et fédérales, selon l'endroit où elles sont inscrites (par exemple, lois de l'Ontario, du Québec ou fédérales).</p> <p>Les PNAP note que SPAC indique que « 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 de la conception détaillée » (p. 146). Les PNAP veulent que les détails sur la compensation de l'habitat soient inclus dans l'énoncé d'impact afin qu'ils puissent comprendre l'atténuation des impacts et la compensation.</p> <p>Les PNAP notent que SPAC mentionne le calcul de l'empreinte de la ZDP. Les PNAP veulent que les données d'entrée suivantes soient utilisées pour calculer l'« empreinte » de la DDP de l'habitat :</p> <p><u>Habitat net</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ancienne empreinte nouvelle empreinte ancien ou nouveau placement temporaire des batardeaux changement du débit d'eau et changement du décapage/dépôt qui en résulte (pendant la construction, et anciens et nouveaux piliers) il faut tenir compte des effets cumulatifs (voir la section 14.2.3.5 de la DIP) <p><u>Renseignements requis</u></p> <ul style="list-style-type: none"> types d'habitat, fonction – empreinte de superposition les ratios de compensation qui seront utilisés; les designs conceptuels <p>Ces renseignements peuvent et devraient être inclus dans l'évaluation des impacts de SPAC afin que les PNAP puissent prendre une décision éclairée sur la façon dont les impacts seront abordés et démontrer à l'AEIC comment les connaissances autochtones ont éclairé le projet.</p> <p>Les PNAP doivent participer au processus d'examen des impacts potentiels de toutes les EP aquatiques, peu importe les règlements sur l'EP qui s'appliquent. Puisqu'il s'agit d'une zone unique qui couvre plusieurs administrations, SPAC devrait utiliser une approche prudente et holistique pendant l'examen des impacts</p>	

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>ainsi que pour les normes de protection, de compensation et d'atténuation pour les espèces aquatiques en péril.</p>	
<p>Bien qu'il y ait une section intitulée « Conditions de base : communautés autochtones », les connaissances des PNAP ne sont pas mentionnées ni prises en compte dans l'autre liste d'études futures.</p> <p>Les PNAP apprécient les renseignements fournis par SPAC concernant les études futures. La DIP devrait mentionner la participation continue prévue des PNAP à la conception et à la création d'autres documents d'étude futurs.</p> <p>Veillez noter qu'en plus de la collaboration sur les études avec SPAC, les PNAP doivent également participer à l'ensemble de la conception du cadre pour la planification et l'atténuation des préoccupations environnementales pour la zone du projet.</p>	<p>L'EPI collaborera avec les communautés autochtones intéressés pour inclure leurs intérêts et leurs connaissances environnementales dans le projet. Cet effort comprendra une consultation continue, la participation des communautés autochtones aux études et la discussion des options d'atténuation possibles.</p>
<p>Les PNAP et les connaissances autochtones des PNAP ne sont pas incluses dans la section Évaluation des changements climatiques.</p> <p>Les évaluations des changements climatiques doivent utiliser un cadre plus holistique et inclure les connaissances autochtones. Les PNAP possèdent de précieuses connaissances algonquines de sorte qu'ils peuvent participer à l'élaboration de cette section. De plus, leurs connaissances devraient être prises en considération et utilisées pour atténuer et planifier les impacts et les paramètres des changements climatiques.</p>	<p>L'EPI est disposée à collaborer avec les communautés autochtones intéressés à l'élaboration d'une approche pour recueillir le savoir autochtone afin qu'il soit intégré à l'évaluation de la vulnérabilité et des risques climatiques. Ensuite, ensemble, déterminer comment les connaissances contribueront à atténuer et à planifier les impacts du changement climatique.</p>
<p>La section 15 (de la DIP) indique qu'« 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 l'Annexe G) afin de déterminer les facteurs sociaux, économiques et liés à la santé humaine éventuellement pertinents pour le projet. » Les PNAP n'étaient pas au courant de cet examen.</p> <p>Les PNAP aimeraient voir tous les rapports associés à cet examen documentaire et demandent qu'un processus d'examen documentaire semblable pour l'environnement humain soit établi afin de refléter ce que SPAC prévoit faire pour l'examen documentaire des données biophysiques.</p>	<p>Aucun rapport distinct de l'examen documentaire n'a été produit. Les renseignements recueillis ont été utilisés et intégrés directement pour rédiger le texte de la DIP.</p> <p>D'autres discussions aideront à déterminer les renseignements qui sont requis.</p>
<p>Les PNAP sont heureux de recevoir un soutien pour créer un poste qui concevra et élaborera le SCE, les</p>	<p>L'EPI est disposée à collaborer avec les communautés autochtones dans le cadre du processus de</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>connaissances autochtones et les TUS, l'archéologie et les études environnementales pour le projet. Comme il est indiqué dans la DIP, il n'est pas possible de comprendre pleinement les impacts tant que d'autres renseignements sur le projet ne sont pas disponibles.</p> <p>Les PNAP recommandent d'utiliser ce poste et ces activités comme une occasion de discuter avec SPAC afin de déterminer des renseignements supplémentaires sur les avantages potentiels du projet pour eux (c'est-à-dire, la restauration de l'habitat du poisson pour aborder les impacts actuels sur les populations de poissons et améliorer de façon significative l'habitat du poisson dans la rivière des Outaouais à la suite de ces travaux de remplacement; la restauration du littoral pour appuyer l'amélioration nette des valeurs importantes pour les PNAP).</p> <p>Les PNAP recommandent une participation continue et accrue des PNAP à la définition des intérêts et des préoccupations concernant la protection et la restauration de la rivière des Outaouais, en particulier en ce qui concerne les pêches et les espèces dans la zone interconnectée fluviale-terrestre (rivage). Cette participation devrait comprendre, sans toutefois s'y limiter, les activités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déterminer les composantes valorisées spécifiques liées à l'écosystème aquatique (y compris les espèces et l'habitat qui pourraient être touchés par le projet). • Déterminer les zones d'évaluation locales et régionales pour les composantes valorisées en fonction des connaissances des PNAP, intégrer de façon significative une compréhension complète des effets cumulatifs du point de vue des PNAP et intégrer cette contribution aux mesures d'atténuation, et les connaissances propres aux PNAP dans la détermination, la surveillance et la compensation des impacts potentiels du projet sur l'environnement environnant. <p>Les PNAP aimeraient qu'étant donné que le projet prolongera la période de perturbation à partir du pont, y compris pour le poisson et l'habitat du poisson ainsi que les valeurs riveraines, ils peuvent demander des mesures de compensation et de remplacement supplémentaires à l'extérieur de la zone touchée. Il serait particulièrement utile d'envisager de concevoir</p>	<p>mobilisation pour intégrer le savoir autochtone aux renseignements de base utilisés dans l'évaluation des impacts biophysiques potentiels qui aideront à façonner les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, au besoin.</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>conjointement une approche de compensation de l'habitat qui intègre explicitement les connaissances algonquines de la des PNAP dans ces calculs.</p>	
<p>Ce que nous avons entendu au cours des consultations</p>	
<p>Participation aux études de projet : La communauté réalisera ses propres études et déterminera plus tard comment elle participera aux études dirigées par l'EPI.</p>	<p>Le financement a été fourni par l'EPI conformément à un plan de travail et à un budget présenté par la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan.</p>
<p>Le respect de la culture des habitants d'origine, y compris la reconnaissance de la culture et de l'histoire algonquines dans la conception et la structure du pont et la protection du patrimoine culturel et des sites sacrés.</p>	<p>D'autres points de travail identifiés par la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan au cours de l'évaluation d'impact seront examinés par un groupe de travail mixte.</p>
<p>Le respect de la culture des habitants d'origine, y compris la reconnaissance de la culture et de l'histoire algonquines dans la conception et la structure du pont et la protection du patrimoine culturel et des sites sacrés.</p>	<p>L'EPI reconnaît l'importance de la riche histoire, de la langue et de la culture de la nation algonquine anishinabeg pour la région de la capitale. L'EPI amorcera un dialogue avec les intervenants clés et les communautés autochtones afin de discuter des façons de recueillir et de valider l'information sur le patrimoine et les valeurs physiques et culturelles et de contribuer à la conception du nouveau pont et à la réalisation de la vision de créer un pont reflétant les valeurs et l'identité canadiennes.</p>
<p>Participation/exigence d'orienter et d'élaborer des plans de gestion et de restauration de l'environnement, y compris des améliorations environnementales.</p>	<p>Toutes les communautés autochtones qui pourraient être touchés seront consultés dès le début et il y aura également un financement pour les aider à réaliser leurs propres études et participer aux études de projet.</p>
<p>Les plans de protection et d'amélioration de la faune et de restauration de l'habitat doivent être élaborés avec la participation des Autochtones.</p>	<p>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 la restauration de l'habitat.</p>
<p>Durabilité : Les promoteurs devraient utiliser des composantes écologiques dans la conception du projet – par exemple, béton préfabriqué, acier recyclé, aluminium, composant solaire, stratégies de réduction des déchets.</p>	<p>Conformément à la Stratégie pour un gouvernement vert (2020) du Conseil du Trésor, les principes de durabilité sont fondamentaux pour tous les aspects du projet.</p> <p>Plusieurs facteurs de durabilité, comme la prise en compte du bien-être des générations actuelles et futures, seront inclus dans l'évaluation d'impact ainsi que dans les processus de conception et de construction. Il s'agit notamment d'autres moyens et considérations pour le choix des éléments de conception et des matériaux de construction (section 10); sélection des composantes valorisées pour des études supplémentaires (Section 15); facteurs socio-économiques et commémoration des valeurs patrimoniales (section 16); aborder les contributions au changement climatique par les</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>La Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan doit bénéficier des possibilités économiques.</p>	<p>émissions de gaz à effet de serre (section 21) et les effets négatifs potentiels des déchets (section 22). L'EPI travaille de plusieurs façons pour appuyer la participation économique des membres de la communauté et des entreprises. L'EPI a fourni des fonds à la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan pour développer et maintenir un inventaire des habilités et des compétences. Des plans de participation des Autochtones sont requis pour tous les contrats associés au projet, dans le but d'apparier les compétences et les habilités de la communauté avec les exigences du projet. L'EPI répondra aux besoins de formation et de perfectionnement cernés par la communauté. Les plans de participation des Autochtones peuvent également être utilisés pour appuyer les mesures novatrices déterminées par la communauté, comme les bourses d'études pour les étudiants.</p>
<p>La Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan tiendra compte de toute une gamme d'études environnementales qu'ils pourraient entreprendre, y compris une étude des effets cumulatifs sur l'héritage des effets de toutes les structures construites dans la rivière des Outaouais afin de créer un poste dont le titulaire sera chargé de gérer les activités d'évaluation environnementale pendant cinq ans.</p>	<p>D'accord. SPAC et la CCN fourniront des fonds pour les études qui seront dirigées par la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan et pour le nouveau poste. Les renseignements sur le pont de remplacement seront communiqués au fur et à mesure qu'ils seront élaborés.</p>
<p>La Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan évaluera leurs besoins budgétaires et présentera les renseignements à ce sujet. Il n'est pas possible de formuler des commentaires précis sur les impacts potentiels tant que des renseignements supplémentaires sur le remplacement du pont ne seront pas disponibles.</p>	
<p>Il n'est pas possible de formuler des commentaires précis sur les impacts potentiels tant que des renseignements supplémentaires sur le remplacement du pont ne seront pas disponibles.</p>	
<p>La rivière des Outaouais est d'une grande importance pour la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan, en raison de son rôle historique dans le transport, le commerce et la récolte jusqu'à son importance actuelle pour une vie durable. L'emplacement actuel de la collectivité n'a pas été choisi par elle, elle a été forcée de déménager là-bas. La réinstallation a entraîné des répercussions</p>	<p>Compris SPAC et la CCN sont déterminés à appuyer la réconciliation entre la Couronne et les communautés autochtones et collaboreront avec la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan pour s'assurer que le pont de remplacement et d'autres passages à niveau prévus par le projet ont des retombées positives pour les Autochtones.</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>historiques sur la santé et les traditions sociales, et la communauté essaie de récupérer ses traditions.</p> <p>L'évaluation des effets cumulatifs est liée à la reconnaissance et au soutien des droits des Autochtones et pourrait être essentielle à la formulation de recommandations concernant l'atténuation et la compensation liées au projet et au programme de travail pour les passages à niveau dans la zone de la capitale nationale.</p> <p>La Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan sont prêts à commencer les travaux pour choisir un expert-conseil et commencer l'évaluation.</p>	<p>Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan sont invités à poursuivre les travaux sur l'évaluation des effets cumulatifs de la rivière des Outaouais déjà entrepris. Le financement demandé pour effectuer les travaux liés au pont Alexandra en particulier fera l'objet de discussions plus approfondies.</p>

19.3.6 Résumé de la mobilisation – La Première Nation de Kebaowek

Un résumé des points soulevés dans le tableau soumis par la Première Nation de Kebaowek est se trouver dans le tableau ci-dessous.

Tableau 19-3: Résumé des activités de mobilisation – Première Nation de Kebaowek

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
Registre des commentaires	
<p>La Première Nation de Kebaowek aimerait être mobilisée au moyen d'une lettre d'intention entièrement dotée qui guiderait l'élaboration d'une « entente de processus pour les promoteurs modelé sur le projet de SPAC-PRBTQ (projet de remplacement du barrage-pont Témiscamingue du Québec) ». La PNK demande que SPAC signe une entente de confidentialité afin de partager les modèles d'entente PNK existants.</p>	<p>L'entente de confidentialité fournie par la Première Nation de Kebaowek a été signée par les représentants de SPAC et de la CCN et retournée à la Première Nation.</p> <p>Toutes les parties déploient des efforts pour préparer la lettre d'intention et les ententes de financement afin d'appuyer des possibilités de mobilisation significatives pour la Première Nation de Kebaowek.</p>
<p>La Première Nation de Kebaowek est préoccupée par les impacts environnementaux et la collectivité est préoccupée par l'historique de projets dans le bassin hydrographique de la rivière des Outaouais qui ont entraîné des perturbations et de la contamination. La Première Nation de Kebaowek veut voir un effet cumulatif ou une évaluation régionale du bassin hydrographique de la rivière des Outaouais.</p> <p>La Première Nation réalisera ses propres études.</p>	<p>L'EPI s'est engagé à mener des consultations sérieuses sur le projet de remplacement du pont Alexandra.</p> <p>D'autres discussions seront nécessaires pour comprendre les effets cumulatifs qui sont un sujet de préoccupation. Lorsque de plus amples détails seront disponibles à l'étape de la conception du pont, les impacts résiduels sur les composantes valorisées (CV) qui peuvent contribuer progressivement aux effets cumulatifs existants seront confirmés et évalués.</p> <p>Les limites spatiales pour l'évaluation cumulative des composantes valorisées d'intérêt seront établies en collaboration avec les communautés autochtones afin de déterminer si les effets résiduels du projet après l'application des mesures d'atténuation peuvent, en</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
	<p>combinaison avec d'autres, causer un changement important maintenant ou à l'avenir dans les caractéristiques actuelles de la composante valorisée.</p> <p>L'EPI unira ses efforts avec ceux des communautés autochtones pour planifier la portée des études afin de recueillir des renseignements sur les caractéristiques biophysiques de la rivière qui seront réalisées dans le cadre du projet.</p>
<p>En ce qui concerne les répercussions sociales, il faut mettre l'accent sur l'Analyse comparative entre les sexes plus (ACS Plus), particulièrement en reconnaissant le rôle historique des femmes algonquines en tant que gardiennes de l'eau.</p>	<p>L'EPI s'est engagée à tenir compte des répercussions possibles sur divers communautés découlant des changements apportés à la santé, aux conditions sociales, économiques, aux répercussions sur le patrimoine et à l'utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Chaque communauté autochtone examinera la façon de collaborer avec ses propres sous-populations tout au long du projet.</p>
<p>L'accent devrait être mis sur les arts et la culture à la recherche d'idées Anishinaabeg créatives dans la conception et l'apparence, y compris la narration.</p>	<p>L'EPI offrira aux communautés autochtones l'occasion de contribuer le savoir autochtones afin d'éclairer la conception du pont de remplacement, y compris l'évaluation d'alignements alternatifs. De plus, l'EPI communiquera avec les communautés autochtones pour déterminer les impacts potentiels sur le patrimoine physique et culturel afin de contribuer à l'évaluation d'alignements alternatifs.</p>
<p>La Première Nation de Kebaowek n'accepte ni ne reconnaît aucune revendication à l'égard des droits ancestraux ou issus de traités des Algonquins de l'Ontario (« AOO ») ni ne reconnaît l'AOO comme entité ayant droit à une consultation ou à un accommodement dans le cadre des évaluations d'impact sur les terres Algonquine anishinaabeg.</p>	<p>L'EPI s'est engagée à consulter la Première nation de Kebaowek afin de comprendre les impacts potentiels du projet de remplacement du pont proposé.</p> <p>L'EPI interagit avec un grand nombre de personnes, de communautés, d'entreprises locales, de municipalités, de provinces et d'autres ministères qui pourraient être touchés par le projet. L'EPI veut obtenir des renseignements qui lui permettront de comprendre impacts potentiels afin de déterminer les stratégies d'atténuation nécessaires pour les réduire au minimum.</p>
<p>La Première Nation de Kebaowek ou la Nation algonquine n'établit pas une distinction entre ses besoins au Québec et en Ontario, ce fait doit être indiqué dans les listes des consultations des Autochtones.</p> <p>Supprimer le titre Collectivités autochtones au Québec. Ce n'est pas le reflet de l'utilisation traditionnelle des terres de la Nation algonquine.</p>	<p>L'EPI a fourni une liste des communautés autochtones par ordre alphabétique dans le document.</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>La section 13.4 Proximité des terres autochtones Figure 13-6 : Distance des collectivités autochtones par rapport au projet. Ces données ne correspondent pas à l'utilisation traditionnelle des terres de la Nation algonquine, mais plutôt reflètent les données de la <i>Loi sur les Indiens</i> et les terres de réserve. Les membres de la collectivité Kebaowek ne se trouvent pas uniquement sur les terres de réserve.</p> <p>Chaque entité communautaire doit être décrite pour sa zone d'utilisation des terres et de droits liés au projet.</p>	<p>La figure a été incluse à titre de référence pour aider les lecteurs à localiser la principale communauté à chaque communauté autochtone.</p>
<p>Les connaissances écologiques traditionnelles (CET) doivent jouer un rôle plus établi dans les études et les processus d'atténuation.</p> <p>Le groupe chargé des connaissances écologiques traditionnelles doit porter une attention particulière aux espèces en péril, y compris la page d'examen documentaire 143 – aucun travail des autochtones sur les espèces en péril n'est cité – communiquez avec le MPO et le Service canadien de la faune pour le Fonds autochtone pour les espèces en péril (FAEP) et ajoutez à la description du projet.</p>	<p>Une mise à jour de l'examen documentaire a été effectuée à l'été 2022. L'examen recueillera des renseignements supplémentaires publiés depuis que les travaux préliminaires pour l'élaboration de la description initiale du projet ont été achevés. Ce travail sera une occasion de collaborer avec des communautés autochtones afin de recueillir des connaissances à partir des rapports, des cartes ou de tout autre document source disponible (peut être rendu public) qui peut contenir des connaissances autochtones pouvant être utilisées pour déterminer les impacts biophysiques potentiels ainsi que des impacts sur le patrimoine physique et culturel autochtone.</p> <p>Les renseignements supplémentaires, y compris le savoir autochtone recueillis dans le cadre de l'examen documentaire, contribueront à une compréhension plus détaillée des lacunes en matière de données qui nécessitent une recherche plus approfondie pour déterminer les impacts biophysiques potentiels ainsi que les impacts sur le patrimoine physique et culturel autochtone.</p>
<p>L'engagement du Programme d'acquisition de services énergétiques était loin d'être idéal dans l'évaluation des effets environnementaux – aucune consultation de la collectivité pendant l'étude des pêches ou la navigation jusqu'à la au délai prévu. Il a fallu établir une liste de conditions après avoir autorisé l'intégration de l'étude des connaissances les CET dans le plan de compensation des pêches. SPAC doit se concentrer sur les ententes de consultation dès le début de la mobilisation.</p>	<p>Noté. D'autres détails concernant la conception et les méthodes de construction seront élaborés aux étapes de conception du projet. Il est prévu que d'autres études seront réalisées pour terminer la planification des travaux de construction. L'EPI fera appel aux communautés autochtones pour contribuer le savoir autochtone, cerner les préoccupations et déterminer les études appropriées nécessaires. La nature de la participation sera déterminée par les communautés autochtones eux-mêmes, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> Examiner les ébauches du cadre de référence

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
	<p>des études.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réaliser des études avec le soutien financier de l'EPI et lui présenter des résultats. • Participer en parallèle au travail d'experts externes embauchés par l'EPI. • Examiner les résultats des études réalisées sous la direction de l'EPI et fournir des commentaires et des conseils.
<p>Section 18.1 Évaluation initiale des effets sur les communautés autochtones par le promoteur – changements dans l'environnement</p> <p>Section 18.2 Détermination des effets potentiels sur l'environnement – Première Nation de Kebaowek</p> <p>Il faut faire renvoyer à l'étude sur les connaissances autochtones pour chaque sujet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La rivière des Outaouais devrait faire partie des « composantes valorisées » dans l'étude d'impact sur l'environnement. Une évaluation des impacts potentiels du pont Alexandra sur le biote aquatique de la rivière des Outaouais en cours. • La description de la chaîne alimentaire et de la dynamique du réseau alimentaire en tant que composante de l'habitat, en ce qui concerne les populations de poissons, et la cartographie détaillée de l'habitat du poisson. • Les espèces aquatiques en péril au site Lake Sturgeon, l'anguille d'Amérique et d'autres espèces de poissons valorisées mentionnés dans le barrage réservoir de la rivière des Outaouais. • Niveaux de contaminants chez les mammifères aquatiques et semi-aquatiques provenant du nucléaire en amont, de l'agriculture, entre autres. Relevés des et des sédiments. • Effets cumulatifs du projet en conjonction avec les niveaux existants de pollution chimique toxique causée par le nucléaire, l'agriculture, entre autres. • Répercussions sur les contaminants sur l'intégrité des sources alimentaires des pêches. • Effets des contaminants sur les organismes aquatiques. • Débits élevés et faibles. 	<p>Comme c'est le cas pour d'autres études biophysiques, l'EPI s'est engagée à collaborer avec la Première Nation de Kebaowek et d'autres communautés autochtones afin que la conception des études tienne compte des préoccupations exprimées. Certaines études porteront sur les effets potentiels sur le poisson dans le cadre du processus d'autorisation de la <i>Loi sur les pêches</i> du MPO. D'autres études sont indiquées à la Section 15.3.</p> <p>D'autres discussions seront nécessaires pour comprendre les effets cumulatifs qui sont un sujet de préoccupation. Lorsque de plus amples détails seront disponibles à l'étape de la conception du pont, les impacts résiduels sur les composantes valorisées (CV) qui peuvent contribuer progressivement aux effets cumulatifs existants seront confirmés et évalués.</p> <p>Les limites spatiales pour l'évaluation cumulative des composantes valorisées d'intérêt seront établies en collaboration avec les communautés autochtones afin de déterminer si les effets résiduels du projet après l'application des mesures d'atténuation peuvent, en combinaison avec d'autres, causer un changement important maintenant ou à l'avenir dans les caractéristiques actuelles de la composante valorisée.</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<ul style="list-style-type: none"> • Les impacts de la phase de construction sur le milieu aquatique. • Qualité de l'eau et débordements liés à l'activité prévue du projet. 	
<p>Dossier 214 de l'Annexe D : La Première Nation a fourni un accord de non-divulgence et a demandé qu'il soit signé par SPAC et la CCN avant que la Première Nation ne partage une lettre d'intention antérieure. Cet énoncé devrait être remplacé par : « La Première Nation a conclu une entente de confidentialité ».</p>	<p>Noté et corrigé.</p>
Ce que nous avons entendu au cours des consultations	
<p>Effets économiques – formation, apprentissage, emploi et passation de marchés. L'importance des possibilités d'emploi à court, à moyen et à long terme pour les Autochtones.</p>	<p>Un plan de participation des Autochtones sera créé en partenariat avec la Première Nation afin de trouver les moyens les plus efficaces d'accroître l'accès à l'emploi, à la passation de marchés, à la formation et à l'apprentissage, et de cerner et de surmonter les obstacles à la participation des Autochtones.</p> <p>Le processus d'approvisionnement du projet obligera les soumissionnaires à présenter des plans de participation des Autochtones qui augmentent l'accès à l'emploi, à la passation de marchés, à la formation et à l'apprentissage.</p> <p>L'EPI collaborera avec les communautés autochtones pour obtenir l'aide appropriée et les connaître les d'autres ministères et organismes du gouvernement du Canada et d'autres parties qui peuvent aider à accroître la participation des Autochtones à l'économie.</p>
<p>Effets économiques – formation, apprentissage, emploi et passation de marchés. La nécessité pour les étudiants des domaines des sciences, de la technologie et de l'ingénierie d'avoir des possibilités d'éducation et d'emploi</p>	<p>Collaborer avec la Première Nation pour identifier les étudiants actuels et ceux qui ont intérêt à devenir étudiants dans ces domaines. Examiner les options pour la capacité en ressources humaines de SPAC et de la CCN d'offrir des emplois d'été et à temps plein, l'observation en cours d'emploi et d'autres mesures qui encourageront les étudiants et leur permettre de trouver des emplois.</p> <p>Le processus d'approvisionnement du projet obligera les soumissionnaires à présenter des plans de participation des Autochtones qui augmentent l'accès à l'emploi, à la passation de marchés, à la formation et à l'apprentissage.</p>
<p>Effets économiques – formation, apprentissage, emploi et passation de marchés.</p>	<p>Collaborer avec la Première Nation pour trouver des candidats à la formation et à l'apprentissage. Relier les candidats aux programmes d'aide du gouvernement du Canada pour la formation et l'apprentissage.</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
Amélioration de l'accès à la formation et à l'apprentissage.	Le processus d'approvisionnement du projet obligera les soumissionnaires à présenter des plans de participation des Autochtones qui augmentent l'accès à l'emploi, à la passation de marchés, à la formation et à l'apprentissage.
Effets économiques – formation, apprentissage, emploi et passation de marchés. Déterminer et éliminer les obstacles à la participation économique des Autochtones et des entreprises.	Collaborer avec la Première Nation pour comprendre les obstacles et les surmonter s'ils relèvent des pouvoirs confiés à SPAC et la CCN. En ce qui concerne d'autres obstacles, explorer les possibilités pour la Première Nation de collaborer avec d'autres ministères et organismes du gouvernement du Canada, d'autres gouvernements et le secteur privé pour trouver des solutions.
Effets économiques – formation, apprentissage, emploi et passation de marchés. L'aspect des avantages pour les Autochtones de la passation de marchés devrait porter sur l'amélioration des conditions de vie dans les Premières Nations.	Les plans de participation des Autochtones de la part des soumissionnaires pourraient inclure une disposition pour répondre aux autres besoins de la communauté en tant qu'élément coté dans le processus d'examen. SPAC et la CCN pourraient aider les soumissionnaires à communiquer avec la Première Nation afin de comprendre les besoins de la communauté.
Effets économiques : Les processus d'approvisionnement pour le projet et les autres passages à niveau doivent énoncer les exigences pour inclure les avantages pour les Autochtones dans les processus d'approvisionnement et que les engagements en matière de mobilisation et d'embauche des Autochtones soient intégrés aux contrats.	Le processus d'approvisionnement du projet obligera les soumissionnaires à mettre en œuvre des plans de participation des Autochtones qui augmentent l'accès à l'emploi, à la passation de marchés, à la formation et à l'apprentissage. SPAC collaborera avec les communautés autochtones consultées afin d'élaborer les documents d'approvisionnement et de répondre aux besoins et d'éliminer les obstacles qui ont empêché la participation des Autochtones dans le passé.
Conditions socio-économiques : D'autres facteurs essentiels de réussite doivent être en place si les membres des nations algonquines doivent travailler à Ottawa-Gatineau, en particulier l'accès à un logement abordable.	SPAC et la CCN collaboreront avec d'autres partenaires du gouvernement du Canada et des organisations autochtones afin d'explorer des solutions pour répondre aux facteurs essentiels de réussite.
Impacts environnementaux : La conception du pont de remplacement pourrait entraver le mouvement des espèces aquatiques dans le bassin hydrographique de la rivière des Outaouais et endommager les frayères et l'habitat du poisson.	Le pont sera conçu et construit de manière à ne pas entraver ou restreindre le mouvement des espèces aquatiques dans la région. La conception du pont tiendra compte des impacts sur le poisson et l'habitat du poisson. Une réduction du nombre des piliers d'appui réduira l'empreinte de l'impact sur l'habitat physique du poisson dans la rivière. Le pont sera conçu de manière à ne pas entraver ou restreindre, à aucun moment, le mouvement des

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
	<p>espèces aquatiques dans la zone (comme dans le cas d'un barrage). Les méthodes de construction à utiliser n'entraveront pas le mouvement des espèces, pas plus que la conception et les opérations à long terme.</p> <p>Le projet sera examiné en détail par le ministère des Pêches et des Océans (MPO) et il est prévu qu'une autorisation prévue par <i>Loi sur les pêches</i> sera requise. Cette Loi et les autorisations qui en découlent permettront d'évaluer en profondeur tous les impacts potentiels sur le poisson et l'habitat du poisson et de réduire et d'atténuer ces impacts.</p>
<p>Les activités de construction pourraient endommager les frayères et l'habitat du poisson à proximité du pont, nuisant aux populations de poissons dans le bassin hydrographique de la rivière des Outaouais.</p>	<p>Compte tenu de la nature et de la portée de ce projet, il est probable qu'en raison des activités de construction, il pourrait y avoir des dommages aux frayères et à l'habitat du poisson à proximité du pont, ainsi qu'aux espèces aquatiques, dans la région.</p> <p>Le projet sera examiné en détail par le MPO et il est prévu qu'une autorisation prévue par la <i>Loi sur les pêches</i> sera requise. Cette Loi et les autorisations qui en découlent permettront d'évaluer en profondeur tous les impacts potentiels sur le poisson et l'habitat du poisson pour toutes les activités de construction, ainsi que de réduire et d'atténuer ces impacts. Si les impacts ne peuvent pas être réduits ou atténués de façon adéquate, nous collaborerons avec le MPO et les communautés autochtones intéressés pour proposer une indemnisation et/ou des mesures de compensation de l'habitat, au besoin.</p> <p>La Section 15 fournit des détails supplémentaires sur l'environnement biophysique et les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées.</p>
<p>Impacts environnementaux : Nécessité de la restauration et de la surveillance de l'habitat du poisson après la construction.</p>	<p>L'efficacité des mesures d'atténuation sera surveillée pour s'assurer qu'il n'y a pas de dommages à long terme pour les poissons et les autres espèces aquatiques.</p> <p>Les zones touchées par la construction qui peuvent être réhabilitées le seront.</p> <p>La création, la restauration et d'autres mesures de compensation de l'habitat seront considérées comme des avantages environnementaux nets positifs à long terme.</p> <p>Une fois que de plus amples renseignements sur les impacts seront connus, et au besoin, l'EPI proposera un plan de surveillance de l'efficacité des mesures d'atténuation et s'assurera qu'il n'y a pas de</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
	<p>dommages à long terme pour le poisson (et d'autres espèces aquatiques) dans l'ensemble de la zone du projet.</p> <p>Une fois la construction des piliers terminée, les zones touchées par la construction qui peuvent être réhabilitées le seront. SPAC envisagera d'améliorer l'habitat du poisson en tenant compte des conseils et des recommandations des communautés autochtones, du MPO et des experts.</p> <p>Grâce aux mesures de création, de restauration et d'autres mesures de compensation de l'habitat mises en œuvre, les effets du projet sur le poisson et son habitat pour obtenir des avantages environnementaux nets pourraient être positifs à long terme.</p>
<p>Les activités de construction pourraient entraîner des répercussions négatives sur la température de l'eau et les niveaux d'écoulement à proximité du pont, ce qui pourrait avoir un effet sur la fraye du poisson dans la région.</p>	<p>Une fois que la conception du pont est avancée et que les activités et les méthodes de construction sont déterminées, les impacts négatifs potentiels importants sur la température de l'eau et les niveaux d'écoulement à proximité du pont seront évalués plus en détail, ainsi que les liens avec d'autres impacts potentiels (perturbations des espèces aquatiques, érosion des berges, etc.). Des mesures d'atténuation appropriées seront mises en place pour atténuer les impacts.</p>
<p>Besoin d'un soutien financier pour les activités de mobilisation et pour aider les membres à bénéficier des avantages économiques.</p>	<p>Des discussions sont en cours au sujet des besoins de soutien financier de la Nation.</p>
<p>Effets sur la santé : La conception, la construction et les opérations du pont peuvent avoir des effets négatifs sur les populations de poissons ainsi que sur la santé des membres de la communauté qui dépendent de la pêche pour leurs besoins alimentaires.</p>	<p>L'efficacité des mesures d'atténuation sera surveillée pour s'assurer qu'il n'y a pas de dommages à long terme pour les poissons et les autres espèces aquatiques.</p> <p>Les zones touchées par la construction qui peuvent être réhabilitées le seront.</p> <p>La création, la restauration et d'autres mesures de compensation de l'habitat seront considérées comme des avantages environnementaux nets positifs à long terme.</p>
<p>Les Premières Nations doivent avoir le droit d'examiner et d'approuver les mesures d'atténuation.</p>	<p>Tout au long du processus, l'EPI examinera avec les communautés autochtones des mesures d'atténuation et d'amélioration proposées pour s'assurer qu'elles sont adéquates et qu'elles répondent raisonnablement à toutes les préoccupations, et qu'elles sont éclairées par les connaissances, les perspectives et les conseils des Autochtones.</p>

19.3.8 Résumé de la mobilisation – La Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg

Tableau 19-4: Résumé des activités de mobilisation – Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
Ce que nous avons entendu au cours des consultations	
La Première nation Kitigan Zibi s'intéresse aux possibilités d'emploi, de formation et de contrats pour ses membres.	<p>Un plan de participation des Autochtones sera créé en partenariat avec la Première Nation afin de trouver les moyens les plus efficaces d'accroître l'accès à l'emploi, à la passation de marchés, à la formation et à l'apprentissage, et de cerner et de surmonter les obstacles à la participation des Autochtones.</p> <p>Le processus d'approvisionnement du projet obligera les soumissionnaires à présenter des plans de participation des Autochtones qui augmentent l'accès à l'emploi, à la passation de marchés, à la formation et à l'apprentissage.</p>
SPAC a décrit l'approche du Plan de participation des Autochtones qui sera utilisée dans les approvisionnements afin d'accroître les avantages offerts aux travailleurs, aux entreprises et aux collectivités autochtones. Le chef aimerait que SPAC/CCN fasse une présentation complète au Conseil de la Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg sur les approvisionnements et sur le remplacement du pont Alexandra.	D'accord. Attendra une directive du chef sur le moment de la réunion avec le Conseil.
La mobilisation et la consultation devraient avoir lieu avec les nations algonquines détentrices de droits.	La mobilisation se fera avec tous les communautés autochtones potentiellement touchés.
Le Conseil Anishinabeg de Kitigan Zibi a déclaré dans une lettre du 6 août 2020 (Dossier n° 69) qu'il s'intéresse à toutes les fouilles archéologiques possibles qui pourraient avoir lieu à la suite des travaux effectués.	<p>L'EPI s'engage à respecter le protocole établi. Un protocole entre la CCN, la Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg et les Algonquins de la Première Nation de Pikwakanagan a été signé le 22 août 2012 et mis à jour le 13 mars 2017. Le protocole contient un cadre pour la mobilisation de la Première Nation Kitigan Zibi Anishinabeg et des Algonquins de la Première Nation Pikwakanagan à toutes les étapes des fouilles archéologiques entreprises sur les terres de la CCN. Il prévoit que la Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg et les Algonquins de la Première Nation de Pikwakanagan seront pleinement informés de ces fouilles et participeront pleinement au processus décisionnel concernant la cogestion des ressources archéologiques découvertes pendant les fouilles ou les travaux de construction et de développement.</p> <p>La Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg a indiqué que les questions clés initiales sont liées à la</p>

qualité de l'eau, à l'habitat du poisson et à l'archéologie. D'autres enjeux peuvent être notés au fur et à mesure que la consultation se poursuit.

19.3.9 Résumé de la mobilisation – La Première Nation de Long Point

L'EPI a fait des efforts pour discuter du projet avec la Première Nation de Long Point. Aucun problème n'a encore été relevé, mais l'EPI continuera de communiquer avec la Nation. Un soutien financier pour la participation sera disponible au besoin.

19.3.10 Résumé de la mobilisation – La Première Nation de Timiskaming

Tableau 19-5: Résumé de la mobilisation – Première Nation de Timiskaming (PNT)

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
Registre des commentaires	
<p>Nous sommes préoccupés par les travaux de longue durée dans les eaux et la perturbation du poisson, de la faune et de l'habitat environnants. Les impacts qui ne peuvent être atténués, comme la perte de zones riveraines, les espèces végétales en péril qui abrite la faune, pourraient avoir des effets dévastateurs sur les droits des communautés autochtones et sur l'écosystème. Avec la déconstruction du pont, l'habitat de repos pour les chauves-souris sera perdu. Avec les travaux de recherche et de terrain entrepris par la PNT, nous avons remarqué que beaucoup de ponts sont utilisés par les chauves-souris comme des places de repos. La PNT est également préoccupée par le bruit pendant une si longue période, qui pourrait également causer des perturbations supplémentaires aux poissons et à la faune.</p>	<p>Des études de la végétation et de la faune, y compris pour les espèces en péril, seront entrepris dans la zone du projet afin de confirmer la présence d'espèces en péril et de fournir l'information de base requise pour évaluer pleinement les impacts potentiels du projet. Les délais des études seront modifiés pour inclure les saisons de migration et d'hivernage. Les résultats de ces études pourraient influencer sur la conception du pont et les méthodes de construction, qui seront élaborées aux étapes de conception du projet. Ces renseignements sont à leur tour nécessaires pour déterminer les effets potentiels détaillés du projet sur les poissons, les oiseaux, les chauves-souris et d'autres animaux, ainsi que pour élaborer une approche de gestion visant à protéger ces animaux. Les effets détaillés et les mesures d'atténuation orienteront les méthodes de construction du pont.</p>
<p>De plus, les effets cumulatifs des barrages hydroélectriques, des grumes et de divers développements industriels ont changé radicalement les cours d'eau et le passage. La perturbation constante a des effets environnementaux.</p>	<p>Plusieurs discussions seront nécessaires pour comprendre les effets cumulatifs qui sont un sujet de préoccupation. Lorsque de plus amples détails seront disponibles à l'étape de la conception du pont, les impacts résiduels sur les composantes valorisées (CV) qui peuvent contribuer progressivement aux effets cumulatifs existants seront confirmés et évalués.</p> <p>Les limites spatiales pour l'évaluation cumulative des composantes valorisées d'intérêt seront établies en collaboration avec les communautés autochtones afin de déterminer si les effets résiduels du projet après l'application des mesures d'atténuation peuvent, en combinaison avec d'autres, causer un changement important maintenant ou à l'avenir dans les caractéristiques actuelles de la composante valorisée.</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>Le paysage culturel comprend l'ensemble du patrimoine du pont, mais pour la PNT, nous voyons la rivière des Outaouais comme un site historique pour les Algonquins comme une route de voyage. Lors de la création de réserves, les communautés autochtones sont resté inactive et la voie de déplacement de la rivière des Outaouais est gardée par des mercenaires. Même si nous ne voyageons plus en canoë et que nous sommes maintenant en voiture, nous constatons qu'un projet dans ce site a l'occasion de relier les Algonquins à la ville d'Ottawa et à ses habitants. Les décisions devraient inclure le peuple algonquin de toute façon possible, et pourraient signifier changer le nom du pont pour refléter notre histoire.</p>	<p>L'EPI se réjouit de la participation de la Première Nation de Timiskaming dans ce projet ainsi qu'à l'idée d'une participation future sur la façon d'inclure les Algonquins dans le nouveau projet de pont.</p> <p>L'EPI offrira aux communautés autochtones l'occasion de contribuer le savoir autochtone afin d'éclairer la conception du pont de remplacement, y compris l'évaluation d'alignements alternatifs. De plus, l'EPI communiquera avec les communautés autochtones pour déterminer les impacts potentiels sur le patrimoine physique et culturel afin de contribuer à l'évaluation des alignements alternatifs.</p>
<p>Une grande partie de la PNT est la récolte des baies, des plantes, des espèces de champignons. Le risque de perte de la zone riveraine pendant l'assèchement rendra ces espèces non présentes pour la récolte. Un bon exemple d'espèce est la canneberge de brousse élevée (<i>Viburnum Trilobum</i>) qui est récoltée fréquemment par les membres de la PNT. Ces zones riveraines étant modifiées, la zone tampon qu'elles forment pour protéger le bord de l'eau sera touchée. Nous nous préoccupons également du poisson et de son habitat, car c'est un élément essentiel de notre culture. Tous ces développements contribuent à la perte de l'utilisation traditionnelle des terres et ont dissuadé les Premières Nations de se rassembler dans cette région. Bien qu'il y ait encore des cérémonies, les itinéraires de voyage et l'utilisation traditionnelle des terres continueront d'être touchés.</p>	<p>Il est prévu que d'autres études seront réalisées pour terminer la planification des travaux de construction. Pendant cette étape du projet, l'EPI mobilisera les communautés autochtones pour contribuer le savoir autochtone, cerner les préoccupations et déterminer les études appropriées nécessaires pour appuyer l'évaluation du projet.</p> <p>Une mise à jour de l'examen documentaire sera effectuée à l'hiver 2023. L'examen recueillera des renseignements supplémentaires publiés depuis que les travaux préliminaires pour l'élaboration de la description initiale du projet ont été achevés. Ce travail sera une occasion de collaborer avec des communautés autochtones afin de recueillir des connaissances à partir des rapports, des cartes ou de tout autre document source disponible (peut être rendu public) qui peut contenir des connaissances autochtones pouvant être utilisées pour déterminer les impacts biophysiques potentiels ainsi que des impacts sur le patrimoine physique et culturel autochtone.</p> <p>Les renseignements supplémentaires, y compris les connaissances autochtones recueillies dans le cadre de l'examen documentaire, contribueront à une compréhension plus détaillée des lacunes en matière de données qui nécessitent une recherche plus approfondie pour déterminer les impacts biophysiques potentiels ainsi que les impacts potentiels du projet sur le patrimoine physique et culturel autochtone.</p>
<p>La PNT sait qu'il y a des artefacts autochtones éparpillés partout dans le territoire depuis plus de 2 000 ans de voyage sur ce territoire. Sachant cela, il</p>	<p>L'EPI s'engage à respecter le protocole établi. Un protocole entre la CCN, la Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg et les Algonquins de la Première</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>est très important de faire une étude archéologique des zones asséchées et perturbées, dans le lieu de travail proposé.</p>	<p>Nation de Pikwakanagan a été signé le 22 août 2012 et mis à jour le 13 mars 2017. Le protocole contient un cadre pour la mobilisation de la Première Nation Kitigan Zibi Anishinabeg et des Algonquins de la Première Nation Pikwakanagan à toutes les étapes des fouilles archéologiques entreprises sur les terres de la CCN. Il prévoit que la Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg et les Algonquins de la Première Nation de Pikwakanagan seront pleinement informés de ces fouilles et participeront pleinement au processus décisionnel concernant la gestion des ressources archéologiques découvertes pendant les fouilles ou les travaux de construction et de développement.</p>
<p>Dans l'ensemble, nos commentaires initiaux sur les conditions sociales impliqueraient une approche holistique de l'histoire des groupes des Premières Nations. Les effets cumulatifs sur l'environnement, mais aussi, les pensionnats, les écoles des années 60, la <i>Loi sur les Indiens</i>, le manque de droit fondamental à l'eau potable, sont autant de facteurs qui ont entraîné des répercussions négatives sur les collectivités. Ce pont a été construit à l'époque où l'on déplaçait les collectivités pour les placer dans les réserves. Maintenant, dans l'état de réparation du pont, nous devrions examiner comment les Premières Nations peuvent être touchées positivement. C'est l'occasion de réunifier nos nations, de nous rassembler et de trouver un site de pratiques propres aux Premières Nations pour le pont et/ou le site environnant. Avec la modification du site, la perte de rassemblements et l'utilisation traditionnelle des terres comme la récolte de ces espèces et la pêche dans les zones, les membres vont manquer les expériences sociales les unes avec les autres, ce qui causera une détérioration de la santé mentale.</p>	<p>L'EPI tient à collaborer avec les communautés autochtones pour recueillir et valider des renseignements sur le patrimoine et les valeurs physiques et culturelles afin de contribuer à la conception du nouveau pont et à la réalisation de la vision de créer un pont reflétant les valeurs et l'identité canadiennes.</p>
<p>Pour le moment, nous n'avons pas de point de référence pour les états de santé. Le lien avec les « conditions sociales » pourrait mener à une mauvaise santé mentale, comme la perte d'aliments sauvages ou les répercussions sur l'environnement.</p>	<p>Noté.</p>
<p>Les programmes de la PNT comme ceux de Ni dakinan, le Wild Basket, emploient des membres de la collectivité pour récolter des plantes, des baies et des champignons traditionnels et les offrir à la région. La PNT estime qu'il pourrait y avoir des impacts sur les espèces dans cette zone.</p>	<p>L'EPI collaborera avec les communautés autochtones pour planifier la portée et la nature des études sur les plantes traditionnelles qui seront menées dans le cadre du projet. L'EPI s'engage à discuter avec les communautés autochtones de l'identification, de la planification et de la conception des améliorations aux infrastructures des terres et des rivières dans le cadre du projet.</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>La PNT veut également explorer la possibilité d'offrir des avantages aux membres de la collectivité en renforçant les capacités ou en offrant des possibilités d'affaires.</p>	<p>Le processus d'approvisionnement du projet obligera les soumissionnaires à présenter des plans de participation des Autochtones qui augmentent l'accès à l'emploi, à la passation de marchés, à la formation et à l'apprentissage.</p> <p>Les plans de participation des Autochtones tenteront de faire correspondre les habiletés et les compétences de chaque communauté aux exigences du projet. L'EPI répondra aux besoins de formation et de perfectionnement déterminés. L'EPI répondra aux besoins de formation et de perfectionnement cernés par la communauté. Les plans de participation des Autochtones peuvent également être utilisés pour appuyer les mesures novatrices déterminées par la communauté, comme les bourses d'études pour les étudiants.</p> <p>La conception et les critères des plans de participation des Autochtones feront l'objet d'autres discussions entre l'EPI et les communautés autochtones.</p>
<p>Le projet est anticipé d'avoir un impact sur l'exercice des droits de la PNT parce que le projet se trouve sur le territoire algonquin, un territoire qui comporte des droits inhérents. La PNT réservera des commentaires dans la description initiale du projet.</p>	<p>Noté.</p>
<p>Comment aimeriez-vous que le promoteur mobilise votre collectivité?</p> <p>Envoyer par courriel les documents, les présentations et les avis pertinents en temps opportun. Des documents de synthèse sur la collectivité. Effectuer des suivis. Financement suffisant et échéanciers pour examiner et évaluer. Travailler en collaboration, dans la mesure du possible. Autoriser des prolongations sur demande. Établir les attentes quant à l'obligation du promoteur de consulter. Obligation de consulter avec respect. Un dialogue constructif, dans la mesure du possible</p>	<p>Noté. L'EPI s'est engagée à collaborer avec les communautés autochtones à leur rythme pour établir des ententes, fournir des fonds pour appuyer la participation à la mobilisation et augmenter le niveau de consultation au besoin.</p>
<p>DIP – Commentaires préliminaires : La PNT aimerait que la description du projet précise qu'il est situé sur les terres du territoire algonquin.</p>	<p>L'EPI a ajouté un texte pour reconnaître l'emplacement du projet : <i>SPAC et la CCN comprennent que la zone du projet se trouve sur le territoire traditionnel de la Nation algonquine. La rivière des Outaouais est une région d'une importance particulière pour les communautés autochtones qui comptent depuis des générations sur cette route naturelle pour la fourniture de nourriture</i></p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
	<i>et d'eau, pour le transport dans les territoires traditionnels et pour le commerce avec d'autres personnes qui traversent la région.</i>
<p>Autres commentaires</p> <p>La PNT aimerait obtenir plus de renseignements sur l'assèchement et les batardeaux.</p> <p>Pendant l'étape de l'assèchement, c'est une course pour sauver les espèces de poissons et de mollusques. La PNT aimerait qu'on fournisse un effort d'atténuation pour inviter les collectivités à aider à remettre ces espèces dans l'eau. Les collectivités pourraient aussi recueillir les individus malades pour la consommation et l'artisanat. Questions d'ordre général.</p> <p>Qu'est-ce qui est fait avec les individus malades après le processus d'assèchement?</p> <p>Qu'est-ce qui est fait avec les poissons morts?</p> <p>Que fait-on avec les mollusques morts?</p> <p>Qu'est-ce qui se fait avec les Odonata morts? Et d'autres invertébrés benthiques?</p> <p>Que fait-on avec la végétation morte?</p> <p>Et ce qui est fait avec toute autre mortalité biologique/biotique</p>	<p>L'EPI s'est engagée à comprendre les effets du projet sur le poisson et l'habitat du poisson avant de commencer la construction, y compris les batardeaux et l'assèchement. L'EPI collaborera avec la Première Nation de Timiskaming et d'autres communautés autochtones intéressés pour discuter des possibilités de participation au processus de sauvetage.</p> <p>Les précisions demandées ne sont pas disponibles à cette étape du projet. Les questions sont notées et les réponses seront fournies au fur et à mesure que les renseignements deviendront disponibles. L'EPI respectera les conditions d'autorisation des autorités comme le MPO et les pratiques exemplaires générales utilisées dans les projets semblables pour planifier les initiatives de sauvetage. Des plans seront communiqués aux communautés autochtones intéressés afin d'offrir des possibilités de participation aux activités de sauvetage.</p>
<p>La PNT a voulu savoir si la conception demeurera la même en raison du caractère patrimonial du pont.</p>	<p>L'EPI offrira aux communautés autochtones l'occasion de contribuer le savoir autochtone afin d'éclairer la conception du pont de remplacement, y compris l'évaluation d'alignements alternatifs. De plus, l'EPI communiquera avec les communautés autochtones pour déterminer les impacts potentiels sur le patrimoine physique et culturel afin de contribuer à l'évaluation d'alignements alternatifs.</p>
<p>Quel type de produits chimiques sera utilisé pour la poussière et où et quand sera-t-il utilisé?</p>	<p>L'EPI s'attend à ce que les spécifications de construction du projet exigent que l'entrepreneur présente une stratégie de gestion des poussières et un plan de lutte contre la pollution atmosphérique. La stratégie montrera comment la poussière générée par les activités de construction sera atténuée et abordera des problèmes comme les événements météorologiques. La réduction de la poussière peut également nécessiter la spécification de l'utilisation d'outils d'alimentation avec des systèmes efficaces de collecte de poussière pour la collecte des matériaux usés.</p> <p>La poussière sera également gérée dans le cadre du Plan de contrôle de l'érosion et des sédiments de l'entrepreneur. La limitation de l'érosion des sols et du</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
	<p>rejet d'eau est une mesure importante de contrôle de la poussière.</p> <p>L'eau peut être utilisée pour la suppression de la poussière. Des modifications telles que le chlorure de calcium peuvent être utilisées conformément à toute limite prévue dans les plans de travail près de l'eau dans le cadre d'une éventuelle approbation en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> pour le projet.</p>
<p>Quels sont les espaces verts qui seront fermés pour la construction?</p>	<p>L'EPI reconnaît la préoccupation concernant la possibilité de continuer à avoir accès aux espaces verts à proximité du projet et en tiendra compte pendant la planification des activités liées à la construction (détours, gestion de la circulation et autres). Les plans seront communiqués aux communautés autochtones dans le cadre du processus de mobilisation.</p> <p>L'examen des terres nécessaires à la mise en œuvre pendant la déconstruction et la construction aura lieu durant les phases de conception. Les plans comprendront des mesures d'atténuation et de rétablissement appropriées pour protéger les parcs, les espaces verts et les rivages de la capitale.</p>
<p>La PNT souhaite avoir des renseignements sur quel type de tourisme et quelles entreprises seront touchés?</p>	<p>En collaboration avec SPAC, la CCN a dressé une liste de plus de 650 groupes d'intervenants à l'échelle locale, régionale et nationale qui pourraient être touchés par le projet ou avoir un intérêt dans le projet. L'EPI créera également de plus petites possibilités de sensibilisation ciblée avec les grandes institutions, les exploitants commerciaux, les groupes de clients et les intervenants dans le voisinage immédiat du projet proposé afin de s'assurer que les répercussions de tous les aspects du projet sont comprises et prises en compte dans la mesure du possible.</p> <p>Une liste des entreprises et des autres groupes consultés est présentée à l'Annexe A.</p>
<p>Y a-t-il des pêcheurs locaux qui utilisent cette zone?</p>	<p>Les précisions demandées ne sont pas disponibles à cette étape du projet. La présence d'une communauté de poissons diversifiée dans la rivière des Outaouais laisse penser que la pêche récréative peut avoir lieu dans la région. Il y a un mélange d'espèces de poissons d'eau froide et chaude, avec plus de 85 espèces de poissons enregistrées dans ses eaux (MNRF & MFFP, 2018). Parmi les espèces de poissons, il y a des poissons-gibiers importants, comme le doré jaune (<i>Sander vitreus</i>), le maskinongé (<i>Esox masquinongy</i>), l'archigan grande bouche (<i>Micropterus salmoides</i>), l'archigan à petite bouche (<i>Micropterus dolomieu</i>), le</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
	<p>doré noir (<i>Sander canadense</i>) et le brochet du Nord (<i>Esox Lucius</i>). Des espèces en péril telles que l'esturgeon jaune (<i>Acipenser fulvescens</i>), l'anguille d'Amérique (<i>Anguilla rostrata</i>) et le chevalier de rivière (<i>Moxostoma carinatum</i>) sont également connues dans la rivière.</p> <p>Il existe plusieurs baies le long des bords de la rivière, tant en amont qu'en aval du projet, qui offrent d'excellentes possibilités de pêche récréative.</p>
Ce que nous avons entendu au cours des consultations	
Possibilité pour les diplômés récents et d'autres jeunes de trouver du travail dans la région de la capitale nationale	SPAC et la CCN collaboreront avec la Première Nation pour aider à jumeler ses jeunes membres à l'emploi et à la formation dans le secteur privé et au gouvernement du Canada.
Les impacts historiques des structures construites sur la rivière des Outaouais et à côté de celle-ci doivent être pris en compte en tant qu'impacts à long terme sur le patrimoine des groupes algonquins.	Des communautés autochtones participeront à la détermination des impacts et des effets résiduels liés à l'accès à la zone associée au projet ainsi qu'à la planification et à la conception de mesures d'atténuation et d'amélioration appropriées.
Participation à l'examen du cadre de référence des études de projet	L'EPI offrira aux communautés autochtones l'occasion de participer à l'élaboration du cadre de référence des études.
Les études environnementales devraient comprendre une étude des effets cumulatifs, l'utilisation historique de la rivière des Outaouais et ses effets, et l'endroit et la façon dont les sept prochaines générations seront touchées.	<p>Plusieurs discussions seront nécessaires pour comprendre les effets cumulatifs qui sont un sujet de préoccupation. Lorsque de plus amples détails seront disponibles à l'étape de la conception du pont, les impacts résiduels sur les composantes valorisées (CV) qui peuvent contribuer progressivement aux effets cumulatifs existants seront confirmés et évalués.</p> <p>Les limites spatiales pour l'évaluation cumulative des composantes valorisées d'intérêt seront établies en collaboration avec les communautés autochtones afin de déterminer si les effets résiduels du projet après l'application des mesures d'atténuation peuvent, en combinaison avec d'autres, causer un changement important maintenant ou à l'avenir dans les caractéristiques actuelles de la composante valorisée.</p>
La Première Nation participera à l'établissement de protocoles pour examiner le cadre de référence des études et la participation de la Première Nation de Timiskaming aux études. Les études sur les espèces revêtent une importance particulière.	L'EPI tient à collaborer avec les communautés autochtones dans le cadre du processus de mobilisation pour intégrer les connaissances autochtones aux renseignements de base utilisés dans l'évaluation des impacts biophysiques potentiels ainsi que des impacts sur le patrimoine physique et culturel autochtone.

19.3.11 Résumé de la mobilisation – La Première Nation de Wahgoshig

Au cours des discussions initiales, la Première Nation de Wahgoshig a indiqué qu'elle aimerait créer un plan de travail et un budget pour appuyer sa participation. Les travaux peuvent commencer à la convenance de la Première Nation. SPAC et la CCN peuvent accorder des fonds à cette fin. L'EPI continuera de communiquer avec la Première Nation sur cette question et sur d'autres questions.

19.3.12 Résumé de la mobilisation – La Première Nation de Wolf Lake

L'EPI a discuté du projet avec la Première Nation de Wolf Lake, qui a demandé un soutien financier pour la mobilisation. L'EPI a offert des fonds pour appuyer la participation et l'embauche d'experts externes.

19.3.13 Résumé de la mobilisation – Le Conseil Anicinape de Kitcisakik

L'EPI a eu des discussions avec le Conseil Anicinape de Kitcisakik. Ils ont exprimé des préoccupations au sujet de la qualité de l'environnement dans le bassin hydrographique de la rivière des Outaouais. Dans le cadre du projet, l'EPI envisagera la création, la restauration et d'autres mesures compensatoires de l'habitat afin d'obtenir des avantages environnementaux nets positifs à long terme. La communauté a également manifesté son intérêt pour des possibilités économiques et de formation qui seront examinées au cours réunions futures.

19.3.14 Résumé de la consultation – Le Conseil de la Première Nation Abitibiwinni

Au cours des discussions initiales, la Nation a manifesté son intérêt pour les débouchés économiques. Le Conseil de la Première Nation Abitibiwinni a manifesté un grand intérêt pour la participation économique par l'entremise d'une entreprise de construction appartenant à la communauté et travaille en étroite collaboration avec SPAC sur les possibilités d'approvisionnement. Ils sont également attachés au perfectionnement des compétences à long terme et présenteront un plan de formation et de perfectionnement. L'EPI collaborera avec la Nation sur un plan de participation des Autochtones afin de leur offrir des débouchés économiques.

19.3.15 Résumé de la mobilisation – Le Conseil des Mohawks d'Akwesasne

L'EPI a fourni des efforts pour discuter du projet avec le Conseil des Mohawks d'Akwesasne. Aucun problème n'a encore été relevé, mais l'EPI continuera de communiquer avec le Conseil. Un soutien financier pour la participation sera disponible au besoin.

19.3.16 Résumé de la mobilisation – Le Conseil des Mohawks de Kahnawake

L'EPI a fourni des efforts pour discuter du projet avec le Conseil des Mohawks de Kahnawake. Aucun problème n'a encore été relevé, mais l'EPI continuera de communiquer avec le Conseil. Un soutien financier pour la participation sera disponible au besoin.

19.3.17 Résumé de la mobilisation – Le Conseil mohawk de Kanesatake

L'EPI a fourni des efforts pour discuter du projet avec le Conseil des Mohawks de Kanesatake. Aucun problème n'a encore été relevé, mais l'EPI continuera de communiquer avec le Conseil. Un soutien financier pour la participation sera disponible au besoin.

19.3.18 Résumé de la mobilisation – Les Algonquins de Barriere Lake

L’EPI a fourni des efforts pour discuter du projet avec les Algonquins de Barriere Lake. Aucun problème n’a encore été relevé, mais l’EPI continuera de communiquer avec la Nation. Un soutien financier pour la participation sera disponible au besoin.

19.3.19 Résumé de la mobilisation – Les Algonquins de l’Ontario

Tableau 19-6: Résumé de la mobilisation – Algonquins de l’Ontario

Sujet de préoccupation ou d’intérêt	Réponse de l’Équipe de projet intégrée
Registre des commentaires	
<p>Le promoteur affirme qu’« [u]n examen documentaire de l’information disponible sous forme de rapports, de cartes et de bases de données accessibles au public a été effectué afin de déterminer les facteurs sociaux, économiques et liés à la santé humaine éventuellement pertinents pour le projet » (SPAC, 2021a, p. 187).</p> <p>Les AOO reconnaissent que la recherche documentaire est une première étape importante pour cerner et comprendre les conditions socio-économiques de base. Toutefois, les AOO sont préoccupés par le fait que l’information accessible au public (comme les données de Statistique Canada) ne constitue pas une base de référence exacte des conditions socio-économiques pour les collectivités algonquines. Des données de référence exactes sont essentielles pour que le promoteur réalise une évaluation approfondie de l’impact du projet sur les facteurs de santé, socio-économiques et de bien-être des collectivités algonquines.</p> <p>Les AOO demandent au promoteur et/ou à l’Agence d’offrir de leur fournir des fonds pour élaborer une étude de santé et socio-économique afin de recueillir des conditions de base socio-économiques précises pour l’évaluation d’impact. La réalisation d’une étude sur la santé et la socio-économique des AOO au début des processus d’évaluation d’impact les aidera à comprendre les conditions de base existantes, à déterminer les composantes valorisées (CV) afin de déterminer pleinement les impacts du projet sur les valeurs socio-économiques et de bien-être des AOO, à effectuer une évaluation préliminaire d’impact socio-économique utile et à formuler des recommandations pour un plan de gestion socio-économique des AOO. En collaborant dès le début du processus d’évaluation d’impact pour</p>	<p>L’EPI se réjouit à l’idée de travailler avec les communautés autochtones dans le cadre du processus de mobilisation afin de déterminer et d’obtenir des copies des rapports, des cartes et des documents qui contiennent des connaissances autochtones et environnementales, y compris des connaissances propres aux communautés.</p> <p>L’EPI et les Algonquins de l’Ontario ont convenu d’un plan de travail et d’un budget pluriannuel qui appuieront la réalisation de cette étude.</p>



Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>déterminer et évaluer les conditions de base des Algonquins, le promoteur et l'Agence pourront évaluer adéquatement les impacts du projet sur les droits et les intérêts des Algonquins.</p>	
<p>À la section 15.1, Contexte social, il n'est pas fait mention de l'AOO ou d'autres nations autochtones qui ont toujours occupé et continuent d'utiliser le site du projet et la région environnante. Compte tenu des préoccupations des AOO au sujet de l'impact du projet sur l'accès et des impacts sur les Kichi-Sibì, les AOO craignent que de la portée géographique actuelle de la description initiale du projet ne soit pas assez étayée pour évaluer adéquatement les impacts sur l'accès et l'utilisation des Kichi-Sibì par les Algonquins.</p> <p>Les AOO recommandent qu'étant donné leur histoire dans la zone d'étude, la section 15.1 devrait inclure du contenu sur leur utilisation historique et actuelle des terres et des eaux de la zone d'étude. Pour répondre à cette préoccupation, les AOO demandent au promoteur de mettre à jour la section 15.1 afin d'y inclure les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation historique et actuelle par les AOO des terres sur lesquelles le projet peut avoir un impact • Utilisation historique et actuelle par les AOO de la Kichi-Sibì sur laquelle le projet peut avoir un impact • Utilisation historique et actuelle des terres et des eaux par l'AOO pour des activités socio-économiques et de bien-être sur lesquelles le projet peut avoir un impact. 	<p>L'EPI reconnaît l'utilisation historique et continue de la région par les communautés autochtones et se réjouit à l'idée de collaborer avec les communautés intéressées afin de recueillir des connaissances à partir des rapports, des cartes ou d'autres documents sources disponibles (qui peuvent être communiqués) et qui peuvent contenir des connaissances autochtones et servir à l'évaluation des impacts biophysiques potentiels ainsi que des impacts sur le patrimoine physique et culturel autochtone.</p> <p>L'EPI prévoit que les études convenues dans le plan de travail et le budget pluriannuels contribueront à documenter les utilisations historiques et actuelles des terres touchées par le projet. Cette étude fournira des connaissances importantes pour le processus d'évaluation de l'impact.</p>
<p>Le promoteur affirme que « [l]es 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 » (SPAC, 2021a, p. 193). Toutefois, les impacts potentiels du projet sur les valeurs déterminées par les AOO n'ont pas été mises au premier plan. L'AOO craint que si leurs valeurs ne sont pas incluses dans la Description initiale du projet (DIP), ces valeurs ne seront pas dûment prises en considération dans les phases subséquentes du processus d'évaluation d'impact.</p> <p>En s'appuyant sur les valeurs socio-économiques des Algonquins tirées d'évaluations d'impact et des</p>	<p>L'EPI note que les valeurs socio-économiques décrites sont des composantes importantes à inclure dans l'évaluation d'impact.</p> <p>L'EPI prévoit que les études convenues dans le plan de travail et le budget pluriannuels contribueront à documenter les connaissances importantes pour évaluer les impacts potentiels sur les valeurs notées dans le processus d'évaluation d'impact.</p> <p>Les Algonquins de l'Ontario auront également d'autres occasions de participer à des études qui pourraient fournir des renseignements précieux. Il est prévu que d'autres études seront réalisées pour terminer la planification des travaux de construction. L'EPI consultera les communautés autochtones afin de</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>présentations techniques antérieures, les AOO demandent que les valeurs suivantes soient incluses dans l'évaluation d'impact socio-économique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accès et déplacements dans les terres et les eaux algonquines • Santé et conditions socio-économiques, y compris l'état du bien-être physique, émotionnel, mental et spirituel • Effets sur l'utilisation actuelle des terres et de l'eau • Possibilités de développement économique et commercial autochtones 	<p>contribuer le savoir autochtone, de cerner les préoccupations et de déterminer les études appropriées nécessaires, y compris la discussion du cadre de référence des études futures.</p>
<p>Dans le tableau 19-3 : Impacts économiques – Algonquins de l'Ontario, dans le dossier n° 109 les AOO ont indiqué qu'« ils ne disposent pas de renseignements sur la capacité opérationnelle de ses membres » (SPAC, 2021a, p. 282). Le promoteur a répondu que « le financement de SPAC et de la CCN peut être utilisé pour les évaluations des compétences et des répertoires d'entreprises à l'appui de la participation économique ». Les OA sont reconnaissants de cette offre du promoteur.</p> <p>Les AOO se réjouissent à la perspective de recevoir du financement de capacité pour appuyer l'élaboration d'un répertoire d'entreprises et d'une évaluation des compétences propres aux Algonquins.</p>	<p>L'EPI et les Algonquins de l'Ontario ont convenu d'un plan de travail pluriannuel et d'un budget qui appuieront une augmentation du personnel et des possibilités de mobiliser d'autres ressources au besoin.</p>
<p>Dans le tableau 19-3 : Impacts économiques – Les Algonquins de l'Ontario, dossier n° 148 les Algonquins de l'Ontario, déclarent qu'« [u]n accord-cadre avec SPAC et la CCN devrait être établi, suivi d'accords particuliers concernant les Plans d'avantages offerts aux Autochtones pour chaque activité d'approvisionnement liée aux franchissements, y compris le remplacement du pont Alexandra » (SPAC, 2021a, p. 282). Le promoteur répond en déclarant « d'accord ».</p> <p>Les AOO sont reconnaissants de l'appui du promoteur pour la conclusion d'un accord et se réjouissent à l'idée de finaliser bientôt l'accord de collaboration tripartite.</p>	<p>L'EPI se réjouit à l'idée de collaborer avec les Algonquins de l'Ontario.</p> <p>L'EPI et les Algonquins de l'Ontario ont convenu d'un plan de travail pluriannuel et d'un budget qui appuieront une augmentation du personnel et des possibilités de mobiliser d'autres ressources au besoin.</p>
<p>Le promoteur déclare que les AOO ont exprimé des préoccupations au sujet de la conception, de la construction et de l'exploitation du pont qui pourraient avoir des effets négatifs sur l'habitat du poisson et le mouvement des espèces, ce qui aura des</p>	<p>L'EPI s'est engagée à poursuivre les consultations auprès des communautés et des organisations autochtones tout au long du projet. Les communautés autochtones seront invitées à indiquer les enjeux et</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>effets négatifs sur les Algonquins qui dépendent de la pêche pour leurs besoins alimentaires. Le promoteur précise qu'une combinaison de connaissances autochtones et d'études techniques, y compris une surveillance accrue par les AOO, sera utilisée pour atténuer les effets négatifs sur la santé humaine.</p> <p>Le promoteur affirme en outre que « [l]es mesures d'atténuation et d'amélioration prises par L'EPI [sic] pour faire face à ces répercussions potentielles sont décrites en détail dans la section 15.3 du présent rapport. » (SPAC, 2021a, p. 272).</p> <p>Malgré le fait que le promoteur a inclus les préoccupations soulevées précédemment par les AOO à la section 19.1 affirme que les détails sur les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées pour répondre à ces préoccupations ont été fournis, la section 15.3 n'inclut pas une description des préoccupations soulevées précédemment par les AOO. Elle n'indique pas non plus les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées qui répondent spécifiquement aux préoccupations des AOO.</p> <p>Les AOO demandent que le promoteur révise la section 15.3 de la description du projet afin d'inclure explicitement les répercussions potentielles sur la santé qui ont été mentionnées précédemment par les AOO et de fournir des détails sur les mesures d'atténuation et d'amélioration prévues qui visent spécifiquement à répondre à leurs préoccupations concernant les répercussions sur la santé humaine.</p>	<p>les préoccupations au fur et à mesure qu'ils seront déterminés.</p> <p>À l'heure actuelle, l'EPI n'a pas de renseignements sur la récolte d'aliments traditionnels près du pont, mais communiquera avec les communautés autochtones pour déterminer la nature et l'étendue de ces activités.</p> <p>Au cours des étapes de conception du projet, lorsque des renseignements plus détaillés sont connus au sujet des composantes du projet, une évaluation des risques pour la santé humaine (ERSH) sera effectuée conformément aux documents d'orientation de Santé Canada, au besoin. L'EPI collaborera avec les communautés autochtones intéressés pour comprendre la dépendance actuelle à l'égard du poisson pour les besoins alimentaires dans la zone du projet et évaluer la nécessité de réaliser une ERSH.</p> <p>Plus précisément, les documents d'orientation suivants seront cités en référence pour orienter les évaluations supplémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Santé Canada, 2017. Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Les aliments traditionnels. <p>L'EPI prévoit que les études convenues dans le plan de travail pluriannuel et le budget contribueront à documenter les connaissances importantes pour évaluer les répercussions possibles sur la santé humaine de la consommation de poisson de la zone du projet afin de faciliter le processus d'évaluation d'impact.</p>
<p>Le promoteur indique qu'il existe un plan pour élaborer et mettre en œuvre un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments (CES) afin de réduire les répercussions sur la qualité de l'eau et les milieux aquatiques. Les AOO doivent participer à l'élaboration et à la mise en œuvre des plans de protection de l'environnement afin de s'assurer qu'il n'y a pas d'impacts imprévus sur la qualité de l'eau ou le milieu aquatique de la Kichi-Sibi et que les mesures d'évitement et d'atténuation fonctionnent bien.</p> <p>Le promoteur doit fournir un financement de capacité pour les AOO afin d'examiner les principales ébauches</p>	<p>L'EPI s'est engagé à comprendre les effets du projet sur le poisson et l'habitat du poisson avant de commencer la construction.</p> <p>D'autres détails concernant la conception et les méthodes de construction (y compris les exigences relatives au plan de contrôle de l'érosion et des sédiments de l'entrepreneur) seront élaborés aux étapes de conception du projet. Ces détails seront communiqués aux communautés autochtones, au fur et à mesure qu'ils deviendront disponibles, afin de contribuer le savoir autochtone, de cerner les</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>de plans, de rapports, d'études, entre autres, se rapportant à l'évaluation d'impact, afin d'assurer l'évitement et l'atténuation efficaces des répercussions sur les droits et les intérêts des Autochtones algonquins.</p>	<p>préoccupations et d'élaborer des stratégies d'atténuation appropriées.</p> <p>L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCFP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone qui aidera à façonner les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, le cas échéant.</p> <p>L'EPI et les Algonquins de l'Ontario ont convenu d'un plan de travail pluriannuel et d'un budget qui appuieront l'augmentation du personnel et la mobilisation d'autres ressources au besoin.</p>
<p>Le promoteur indique que la surveillance de la turbidité aura lieu pendant la construction à une fréquence minimale de deux fois par jour.</p> <p>Le chargement du total des solides en suspension (TSS) dans la colonne d'eau pendant de longues périodes aura un effet sur la qualité de l'eau et peut entraîner la mort des poissons. Les AOO affirment que cette portée de la surveillance est insuffisante pour assurer une protection adéquate du milieu aquatique.</p> <p>Le promoteur doit augmenter la fréquence de la surveillance de la turbidité pour qu'elle devienne continue pendant la construction. Toute augmentation du TSS résultant du projet doit entraîner un arrêt de la construction jusqu'à ce que la source soit identifiée et contenue et que les méthodes soient améliorées avant que la construction ne reprenne.</p> <p>La mise en œuvre d'une surveillance continue de la turbidité aidera à atténuer les impacts potentiels sur la qualité de l'eau et l'environnement aquatique du TSS et à protéger les pêches algonquines et les droits et intérêts des Autochtones algonquins.</p>	<p>Le projet sera examiné en détail par le ministère des Pêches et des Océans (MPO) et il est prévu qu'une autorisation prévue par la <i>Loi sur les pêches</i> sera requise. Cela permettra de s'assurer que les impacts potentiels sur le poisson et l'habitat du poisson de toutes les activités de construction sont évalués en profondeur, ainsi que de réduire et d'atténuer ces impacts. Si les impacts ne peuvent pas être réduits ou atténués de façon adéquate, l'EPI collaborera avec le MPO et les communautés autochtones intéressés pour proposer une indemnisation et/ou des mesures de compensation de l'habitat, au besoin.</p> <p>L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCFP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone qui aidera à façonner les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, le cas échéant.</p>
<p>Le promoteur donne des exemples de mesures qui peuvent être mises en œuvre pour récupérer et corriger un rejet accidentel de substances dangereuses au cours de la déconstruction et de la construction du projet à proximité d'un cours d'eau ou d'une masse d'eau, ou dans celui-ci, mais ne s'engage pas à mettre en œuvre l'une ou l'autre de ces mesures en particulier.</p>	<p>Des études sur le poisson et l'habitat du poisson seront réalisées dans la zone du projet afin de fournir les renseignements de base nécessaires pour évaluer pleinement les impacts potentiels du projet. Les résultats de ces études pourraient avoir un effet sur la conception du pont et les méthodes de construction, qui seront élaborées au cours des étapes de conception du projet. Ces renseignements sont également nécessaires pour déterminer les effets</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>Le promoteur doit s'engager à sécuriser au moins deux des structures de confinement d'urgence énumérées : « Déployer des barrages, des écrémeurs, des tampons absorbants ou d'une structure de confinement fonctionnellement équivalente pour contenir les rejets dans un cours d'eau ou un plan d'eau, ou à proximité de celui-ci » (SPAC, 2021a, p. 156).</p> <p>Ces structures doivent être sur place et prêtes en cas d'une intervention d'urgence, au besoin. Cette méthode d'état de préparation est essentielle pour protéger adéquatement le milieu aquatique et les droits et intérêts des Autochtones algonquins contre les rejets accidentels de substances dangereuses.</p>	<p>potentiels détaillés du projet sur le poisson et l'habitat du poisson, ainsi que pour élaborer une approche de gestion pour protéger cette CV et assurer la conformité à la <i>Loi sur les pêches</i>, à la <i>Loi sur les espèces en péril</i> et à d'autres lois fédérales et provinciales.</p> <p>Le projet sera examiné en détail par le MPO et l'on prévoit qu'une autorisation en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> sera nécessaire. L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCFP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone qui aidera à façonner les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, le cas échéant.</p> <p>L'information recueillie sera essentielle à l'élaboration par l'entrepreneur du plan de protection de l'environnement, qui décrira les risques et les mesures et engagements proposés en matière de protection de l'environnement.</p>
<p>Le promoteur indique qu'il y a un plan pour examiner davantage les délais de construction et réaliser une étude de la pêche et de l'habitat du poisson propre au site pour les régions de la Kichi-Sibi sur lesquelles le projet pourrait avoir des impacts. Les AOO possèdent une connaissance de longue date des espèces de poissons, des populations et de l'habitat pour les étapes critiques de la vie qui serait utile à prendre en considération dans l'élaboration et la réalisation des études sur les poissons et l'habitat du poisson.</p> <p>À l'heure actuelle, les AOO mentionnent qu'il faudrait inclure les espèces importantes suivantes dans la DIP : Kichi-Sibi Pimisi (anguille d'Amérique), esturgeon de lac, corégone de lac et brochet/doré. D'autres espèces peuvent être ajoutées à la fin d'une étude sur les connaissances et l'utilisation des terres algonquines.</p> <p>Le promoteur doit fournir des fonds pour mobiliser les gardiens de la Kichi-Sibi pendant les phases d'élaboration et de mise en œuvre des études sur les poissons. De plus, les délais de construction doivent être éclairés par une surveillance thermique de la Kichi-Sibi menant à la construction proposée afin de s'assurer qu'aucune activité de frai n'est perturbée pour éviter les impacts ou les dommages aux poissons.</p>	<p>L'EPI note les espèces initiales identifiées par les Algonquins de l'Ontario. Ces renseignements contribueront à la planification initiale des travaux.</p> <p>L'EPI invitera des communautés autochtones à contribuer le savoir autochtone, indiquer les préoccupations et déterminer les études appropriées nécessaires pour évaluer les impacts potentiels et élaborer des stratégies d'atténuation au besoin.</p> <p>L'EPI et les Algonquins de l'Ontario ont convenu d'un plan de travail pluriannuel et d'un budget qui appuieront un financement quinquennal pour le programme de gardien Kichi Sibi, une augmentation du personnel et la mobilisation d'autres ressources au besoin pour participer aux études sur l'habitat du poisson.</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>Les gardiens de la Kichi-Sibì doivent également participer à des activités de surveillance des principales espèces importantes pour les AOO (par exemple, Kichi-Sibì Pimisi [anguille d'Amérique], l'esturgeon jaune, le corégone du lac, le brochet/doré) pour s'assurer que ces espèces ne subissent aucune altération de leur santé ou de leurs populations en raison des activités du projet. La protection de ces espèces valorisées est essentielle pour éviter les répercussions sur les droits et les intérêts des Autochtones algonquins.</p>	
<p>Le promoteur déclare qu'il collaborera avec le ministère des Pêches et des Océans et les autorités provinciales en ce qui concerne la conception préférée de nouveaux piliers. L'objectif de cette mobilisation est d'améliorer le pont, de limiter la destruction de l'habitat du poisson et de créer des possibilités de restauration de l'habitat sur les sites des anciens piliers. Les AOO préfèrent que la restauration de l'habitat améliore l'habitat, en particulier pour les espèces de poissons valorisées tels la Kichi-Sibì Pimisi (anguille américaine), l'esturgeon jaune, le corégone du lac et le doré jaune pour appuyer les chasseurs algonquins et compenser les effets cumulatifs des barrages et des ponts sur ces espèces le long de la Kichi-Sibì.</p> <p>Les membres de la communauté algonquine possèdent des connaissances avant le développement des différents ponts et barrages le long la Kichi-Sibì. Le promoteur doit collaborer avec les AOO au sujet de la conception du pont ainsi que des plans de conception de la restauration de l'habitat afin que les efforts soient adéquatement réparateurs des états de l'habitat d'origine et ne constituent pas simplement une remédiation artificielle. Les habitats construits doivent être conformes à la vision que l'OA a de la restauration de l'habitat pour soutenir avec succès nos espèces valorisées et protéger les droits et les intérêts des Autochtones algonquins.</p>	<p>L'EPI offrira aux communautés autochtones l'occasion de contribuer à la conception du pont de remplacement, y compris l'évaluation d'alignements alternatifs. De plus, l'EPI communiquera avec les communautés autochtones pour déterminer les impacts potentiels sur le patrimoine physique et culturel afin de contribuer à l'évaluation d'alignements alternatifs.</p> <p>L'EPI collaborera avec les communautés autochtones intéressés pour inclure leurs intérêts et leurs connaissances environnementales dans le projet. Cet effort comprendra une consultation continue, la participation des communautés autochtones aux études et la discussion des options d'atténuation possibles.</p> <p>Il est prévu que d'autres études seront réalisées pour terminer la planification des travaux de construction. L'EPI fera appel aux communautés autochtones pour contribuer le savoir autochtone, cerner les préoccupations et déterminer les études appropriées nécessaires.</p> <p>La nature de la participation sera déterminée par les communautés autochtones eux-mêmes, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examiner les ébauches du cadre de référence des études. • Réaliser des études avec le soutien financier de l'EPI et lui présenter des résultats. • Participer en parallèle au travail d'experts externes embauchés par l'EPI. • Examiner les résultats des études réalisées sous la direction de l'EPI et fournir des commentaires et des conseils.
<p>Le promoteur s'engage à mener des études du terrain avant l'étape de la conception détaillée afin de déterminer la présence de poissons et d'habitats du</p>	<p>L'EPI tient à collaborer avec les Algonquins de l'Ontario et d'autres communautés autochtones pour contribuer le savoir autochtone, cerner les</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>poisson (y compris les EP et les espèces préoccupantes en matière de gestion) dans la ZDP, mais n'a pas encore mobilisé les AOO dans l'élaboration de ces plans. Les AOO et les gardiens de la Kichi-Sibi possèdent une connaissance de longue date des espèces de poissons, des populations et de l'habitat pour les étapes critiques de la vie qui serait utile à prendre en considération dans l'élaboration et la réalisation des études sur les poissons et l'habitat du poisson.</p> <p>Le promoteur doit fournir des fonds pour mobiliser les gardiens de la Kichi-Sibi dans l'élaboration et la mise en œuvre de ces études, car ils constituent une ressource précieuse pour déterminer l'habitat, les assemblages d'espèces et les tendances démographiques dans la Kichi-Sibi au fil du temps</p> <p>Le promoteur doit également fournir des fonds aux AOO pour examiner et commenter les résultats du rapport d'étude.</p>	<p>préoccupations et déterminer les études appropriées nécessaires pour évaluer les impacts potentiels et élaborer des stratégies d'atténuation.</p> <p>L'EPI et les Algonquins de l'Ontario ont convenu d'un plan de travail pluriannuel et d'un budget qui appuieront l'augmentation du personnel et les possibilités de mobiliser d'autres ressources au besoin.</p> <p>L'EPI prévoit que les études convenues dans le plan de travail et le budget pluriannuels contribueront à documenter les connaissances importantes pour évaluer les impacts potentiels.</p>
<p>Le promoteur suggère que les mesures d'atténuation pour les travaux d'eau respecteront les délais pour les étapes importantes de la vie du poisson, comme la fraye, la migration et l'incubation des œufs. Toutefois, le promoteur ne donne pas de précisions ou ne répond pas à la suggestion des AOO d'utiliser la surveillance thermique pour établir ces délais d'évitement et assurer une protection adéquate des populations de poissons.</p> <p>Le promoteur doit s'engager à utiliser la surveillance de la température de l'eau avant de commencer les travaux de construction et/ou de déconstruction afin d'éviter adéquatement les impacts sur la fraye et l'incubation des œufs de poisson. Ces activités de reproduction sont essentielles à la santé et à la longévité des espèces valorisées pour les AOO et doivent bénéficier des mesures de protection les plus élevées pour atténuer et éviter les répercussions sur les droits et les intérêts des Autochtones algonquins.</p>	<p>Des études sur le terrain seront réalisées avant l'étape de la conception détaillée afin de déterminer la présence de poissons et d'habitats du poisson dans la zone du projet. Une fois les études sur le terrain seront terminées, les mesures d'atténuation propres aux espèces et les exigences en matière de permis seront confirmées.</p> <p>L'EPI invitera les Algonquins de l'Ontario et d'autres communautés autochtones à contribuer le savoir autochtone, à indiquer les préoccupations et à déterminer les études appropriées nécessaires. L'EPI se penchera sur les détails de la conception de l'étude, y compris la surveillance de la température de l'eau, pendant l'élaboration des études.</p>
<p>Le promoteur déclare : « il y aura des effets temporaires liés [sic] 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 » (SPAC, 2021a, p. 180). Bien que des études bathymétriques et des caractérisations de type de sédiments soient déjà incluses dans les études</p>	<p>Des études sur le terrain seront effectuées avant l'étape de la conception détaillée afin de déterminer la présence de poissons et d'habitats du poisson dans la zone du projet.</p> <p>Des évaluations hydrologiques devraient être nécessaires pour la conception des piliers du nouveau pont afin de comprendre les risques pour la structure ainsi que les impacts sur la navigation et le transport</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>de référence, le promoteur n'a pas proposé une évaluation de la qualité des sédiments pour déterminer les effets potentiels de la perturbation des sédiments.</p> <p>Les AOO ont des préoccupations concernant le TSS sur les œufs et les poissons ainsi que les contaminants potentiels comme le mercure dans les sédiments qui sont réintroduits dans l'environnement. Si cette situation devait se produire, elle aurait des impacts importants sur les poissons et les organismes benthiques et, en fin de compte, sur les membres de la communauté algonquine.</p> <p>Le promoteur doit s'engager à évaluer la qualité des sédiments au site du projet avant le début des activités du projet ou avant l'installation du batardeau. Si cette évaluation est effectuée trop tard, il y a des risques accrus de perturbation des sédiments sur l'habitat aquatique, ce qui peut avoir un impact sur la santé des membres de la communauté algonquine si les contaminants sont absorbés par les espèces de poissons et ensuite mangés par les membres de la communauté algonquine.</p>	<p>des sédiments des changements potentiels dans le débit et la vitesse de l'eau. Cette évaluation fournira une orientation pour la sélection et la configuration des barrages à coffres, au besoin, aux étapes de construction, ainsi que des approches pour réduire les impacts et fournir une orientation sur les mesures d'atténuation nécessaires pour isoler les zones de construction. Ces évaluations fourniront une orientation pour la sélection et la configuration des barrages à coffres, au besoin, aux étapes de construction, ainsi que des approches pour réduire les impacts et fournir une orientation sur les mesures d'atténuation nécessaires pour isoler les zones de construction.</p> <p>Le projet sera examiné en détail par le MPO et il est prévu qu'une autorisation prévue par la <i>Loi sur les pêches</i> sera requise. Cette Loi et les autorisations qui en découlent permettront d'évaluer en profondeur tous les impacts potentiels sur le poisson et l'habitat du poisson pour toutes les activités de construction, ainsi que de réduire et d'atténuer ces impacts. Si les impacts ne peuvent pas être réduits ou atténués de façon adéquate, nous collaborerons avec le MPO et les communautés autochtones intéressés pour proposer une indemnisation et/ou des mesures de compensation de l'habitat, au besoin.</p> <p>L'EPI invitera les Algonquins de l'Ontario et d'autres communautés autochtones à contribuer le savoir autochtone, à indiquer les préoccupations et à déterminer les études appropriées nécessaires. La caractérisation de l'habitat aquatique et semi-aquatique sera effectuée dans le cadre des études sur l'habitat du poisson.</p>
<p>Le promoteur déclare : « Une condition typiquement assortie à l'autorisation en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> 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 » (SPAC, 2021a, p. 180).</p> <p>Le promoteur n'a pas collaboré avec les AOO pendant l'élaboration de tels plans pour s'assurer qu'ils sont conformes aux valeurs et aux normes des AOO.</p>	<p>L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCFP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone qui aidera à façonner les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, le cas échéant.</p> <p>Une fois que de plus amples renseignements sur les impacts seront connus, et au besoin, l'EPI proposera un plan de surveillance de l'efficacité des mesures d'atténuation et s'assurera qu'il n'y a pas de dommages à long terme pour le poisson (et d'autres espèces aquatiques) dans l'ensemble de la zone du</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>Le promoteur doit fournir un financement de capacité afin d'aider les AOO à participer à l'examen et à la mise en œuvre des plans de surveillance de la stabilité et de la fonction de restauration de l'habitat. Ce financement s'ajouterait à l'engagement du promoteur à mettre des fonds à la disposition des gardiens de Kichi-Sibi pour appuyer les efforts de surveillance physique sur le terrain. Ces efforts permettront de s'assurer que les habitats construits correspondent aux objectifs des AOO en matière de restauration de l'habitat et de soutenir la santé et l'abondance des espèces valorisées que les membres de la communauté algonquine récoltent.</p>	<p>projet. L'EPI collaborera avec les Algonquins de l'Ontario et d'autres communautés autochtones pour définir la portée de la surveillance après la construction.</p> <p>L'EPI et les Algonquins de l'Ontario ont convenu d'un plan de travail pluriannuel et d'un budget qui appuieront un financement quinquennal pour le programme de gardien Kichi Sibi, une augmentation du personnel et la mobilisation d'autres ressources au besoin pour participer aux études sur l'habitat du poisson.</p>
<p>Le promoteur déclare que « [d]'après cette évaluation préliminaire, des impacts résiduels sur le poisson et l'habitat du poisson, et peut-être aussi sur des EP aquatiques, sont susceptibles de se produire à la suite des activités de construction et après la mise en place des mesures d'atténuation » (SPAC, 2021a, p. 181) et qu'« [o]n s'attend à ce qu'ils soient réversibles après la mise en œuvre des mesures de restauration et d'amélioration de l'habitat. » (SPAC, 2021a, p. 181).</p> <p>Les AOO s'inquiètent du fait que le promoteur évalue les travaux de restauration comme une compensation égale aux impacts sur le poisson et l'habitat du poisson lorsqu'un plan de restauration n'a pas encore été élaboré ou examiné pour en déterminer la pertinence.</p> <p>Le promoteur doit fournir un financement de la capacité et collaborer avec les AOO à l'élaboration et à la mise en œuvre des conceptions des mesures de compensation de l'habitat. Ce financement comprendrait la capacité des AOO d'examiner et de commenter les activités de restauration et d'amélioration afin de s'assurer que ces activités sont conformes aux objectifs de restauration des Algonquins et qu'elles protègent adéquatement les droits et les intérêts des Algonquins.</p>	<p>L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCFP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone qui aidera à façonner les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, le cas échéant.</p> <p>L'EPI et les Algonquins de l'Ontario ont convenu d'un plan de travail pluriannuel et d'un budget qui appuieront une augmentation du personnel et des possibilités de mobiliser d'autres ressources au besoin pour participer à l'élaboration et à la mise en œuvre de conceptions des efforts d'atténuation, de restauration et d'amélioration des pêches dans le cadre du projet.</p>
<p>Le promoteur déclare : « Une fois la construction des piliers terminée, les zones touchées par la construction qui peuvent être réhabilitées le seront. SPAC envisagera d'améliorer l'habitat du poisson à la lumière des conseils et des recommandations des partenaires, du MPO et des experts. Grâce aux mesures de création, de restauration et d'autres mesures de compensation de l'habitat mises en</p>	<p>L'EPI sollicitera les conseils d'experts internes et externes, y compris les autorités fédérales et provinciales (ECCC, MPO, MRNF, MEFCFP, etc.), en plus de consulter les communautés autochtones afin de mettre à profit le savoir autochtone qui aidera à façonner les mesures d'atténuation, d'amélioration et de compensation proposées, le cas échéant.</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
<p>œuvre, les effets du projet sur le poisson et son habitat pour obtenir des avantages environnementaux nets pourraient être positifs à long terme. » (SPAC, 2021a, p. 267).</p> <p>Les AOO sont préoccupés par le manque d'engagement du promoteur à réaliser des impacts environnementaux nets positifs sur l'écosystème de la Kichi-Sibi. Tout ouvrage dans et autour de la Kichi-Sibi doit produire des effets nets positifs pour soutenir la rivière et récupérer l'intégrité écologique après les effets cumulés des ponts, des barrages et de la pression industrielle qui ont été placés de force sur la Kichi-Sibi.</p> <p>Le promoteur doit s'engager à réaliser des avantages environnementaux nets positifs au moyen d'activités d'amélioration et de restauration de l'habitat du poisson.</p> <p>De plus, le promoteur doit fournir un financement de capacité les activités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faire participer les AOO à l'élaboration et à la mise en œuvre de conceptions des activités d'amélioration et de restauration de l'habitat du poisson. • Appuyer l'examen et les commentaires des AOO sur de tels plans afin de s'assurer qu'ils sont conformes aux buts et objectifs de restauration des Algonquins 	<p>Une fois la construction des piliers terminée, les zones touchées par la construction qui peuvent être réhabilitées le seront. SPAC envisagera d'améliorer l'habitat du poisson en tenant compte des conseils et des recommandations des communautés autochtones, du MPO et des experts.</p> <p>Grâce aux mesures de création, de restauration et d'autres mesures de compensation de l'habitat mises en œuvre, les effets du projet sur le poisson et son habitat pour obtenir des avantages environnementaux nets pourraient être positifs à long terme.</p> <p>La Politique du MPO relative à l'application de mesures visant à compenser les effets négatifs sur le poisson et son habitat en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> prévoit que « [l]es concepts [d']"éviter, [d']atténuer et [de] compenser" établissent une hiérarchie reconnue à l'échelle internationale comme une pratique exemplaire de réduction des risques pour la biodiversité. Cette hiérarchie de mesures souligne que des efforts doivent être faits pour prévenir (éviter) d'abord les effets néfastes. Lorsque l'évitement n'est pas possible, des efforts devraient être déployés pour réduire au minimum (atténuer) l'ampleur de la mort du poisson et des effets néfastes sur l'habitat du poisson causés par les travaux, les activités ou les travaux proposés. Tout impact nocif résiduel devrait alors être traité par des mesures de compensation; les mesures compensatoires compensent généralement cette perte par des contributions positives à l'écosystème aquatique. »</p>
Ce que nous avons entendu au cours des consultations	
<p>Les AOO s'intéressent aux possibilités de développement économique en tant qu'éléments essentiels pour la durabilité à long terme.</p>	<p>Un plan de participation des Autochtones sera élaboré en partenariat avec les AOO pour aborder son intérêt pour la viabilité à long terme.</p>
<p>Les AOO ne disposent pas de renseignements sur la capacité opérationnelle de ses membres.</p>	<p>Le financement accordé par SPAC et la CCN peut être utilisé pour des évaluations des compétences et des inventaires d'entreprises à l'appui de la participation économique.</p>
<p>Une entente-cadre avec SPAC et la CCN devrait être établie, suivie d'ententes particulières pour les plans de participation des Autochtones pour chaque activité d'approvisionnement concernant les passages, y compris le remplacement du pont Alexandra.</p>	<p>D'accord. L'EPI et les Algonquins de l'Ontario ont convenu d'un plan de travail pluriannuel et d'un budget qui appuieront une augmentation du personnel et des possibilités de mobiliser d'autres ressources au besoin.</p>
<p>Présentation par les AOO des plans de travail et des budgets révisés pour l'évaluation des impacts du remplacement du pont Alexandra et pour une entente</p>	<p>L'EPI et les Algonquins de l'Ontario ont convenu d'un plan de travail pluriannuel et d'un budget qui appuieront une augmentation du personnel et des</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
de relation à long terme concernant le programme de travail pour les passages de la région de la capitale nationale.	possibilités de mobiliser d'autres ressources au besoin.
Les AOO ont décrit un besoin budgétaire pour appuyer la planification et la coordination des possibilités de développement économique.	Les AOO ont été invités à inclure un poste de personnel dans leur budget pour traiter des possibilités économiques et des plans de participation des Autochtones. L'EPI et les Algonquins de l'Ontario ont convenu d'un plan de travail pluriannuel et d'un budget qui appuieront une augmentation du personnel et des possibilités de mobiliser d'autres ressources au besoin.
Les activités de construction pourraient endommager les frayères et l'habitat du poisson à proximité du pont, nuisant aux populations de poissons dans le bassin hydrographique de la rivière des Outaouais.	<p>Le pont sera conçu et construit de manière à ne pas entraver ou restreindre le mouvement des espèces aquatiques dans la région.</p> <p>Grâce aux mesures de création, de restauration et d'autres mesures de compensation de l'habitat mises en œuvre, les effets du projet sur le poisson et son habitat pour obtenir des avantages environnementaux nets pourraient être positifs à long terme.</p> <p>Compte tenu de la nature et de la portée de ce projet, il est probable qu'en raison des activités de construction, il y aura des dommages aux frayères et à l'habitat du poisson à proximité du pont, ainsi qu'aux espèces aquatiques, dans la région.</p> <p>Le projet sera examiné en détail par le MPO et il est prévu qu'une autorisation prévue par la <i>Loi sur les pêches</i> sera requise. Cette Loi et les autorisations qui en découlent permettront d'évaluer en profondeur tous les impacts potentiels sur le poisson et l'habitat du poisson pour toutes les activités de construction, ainsi que de réduire et d'atténuer ces impacts. Si les impacts ne peuvent pas être réduits ou atténués de façon adéquate, nous collaborerons avec le MPO et les communautés autochtones intéressés pour proposer une indemnisation et/ou des mesures de compensation de l'habitat, au besoin. D'autres mesures d'atténuation sont décrites à la section 15.2.3 Environnement aquatique.</p>
Nécessité de la restauration et de la surveillance de l'habitat du poisson à la fin des travaux de construction.	<p>L'efficacité des mesures d'atténuation sera surveillée pour s'assurer qu'il n'y a pas de dommages à long terme pour les poissons et les autres espèces aquatiques.</p> <p>Les zones touchées par la construction qui peuvent être réhabilitées le seront.</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
	<p>La création, la restauration et d'autres mesures de compensation de l'habitat seront considérées comme des avantages environnementaux nets positifs à long terme.</p> <p>Une fois que de plus amples renseignements sur les impacts seront connus, et au besoin, l'EPI proposera un plan de surveillance de l'efficacité des mesures d'atténuation et s'assurera qu'il n'y a pas de dommages à long terme pour le poisson (et d'autres espèces aquatiques) dans l'ensemble de la zone du projet.</p> <p>Le promoteur déclare : « Une fois la construction des piliers terminée, les zones touchées par la construction qui peuvent être réhabilitées le seront. SPAC envisagera d'améliorer l'habitat du poisson en tenant compte des conseils et des recommandations des communautés autochtones, du MPO et des experts.</p> <p>Grâce aux mesures de création, de restauration et d'autres mesures de compensation de l'habitat mises en œuvre, les effets du projet sur le poisson et son habitat pour obtenir des avantages environnementaux nets pourraient être positives [<i>sic</i>] à long terme. »</p>
<p>Besoin d'un soutien financier pour les activités de mobilisation des AOO et la surveillance environnementale.</p>	<p>L'EPI et les Algonquins de l'Ontario ont convenu d'un plan de travail pluriannuel et d'un budget qui appuieront une augmentation du personnel et des possibilités de mobiliser d'autres ressources au besoin.</p>
<p>Les Algonquins de l'Ontario ont indiqué que la conception, la construction et l'exploitation du pont peuvent avoir des effets négatifs sur l'habitat du poisson 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 AOO s'inspirera des connaissances autochtones et des études techniques, y compris les activités de surveillance améliorées effectuées par les membres des AOO pour atténuer les effets négatifs sur la santé de leurs membres.</p>	<p>L'EPI collaborera avec les communautés autochtones intéressés pour comprendre la dépendance actuelle à l'égard du poisson pour les besoins alimentaires dans la zone du projet et évaluer la nécessité de réaliser une ERSH.</p> <p>Plus précisément, les documents d'orientation suivants seront cités en référence pour orienter les évaluations supplémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Santé Canada, 2017. Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Les aliments traditionnels. <p>L'EPI prévoit que les études convenues dans le plan de travail pluriannuel et le budget permettront de documenter les connaissances importantes pour</p>

Sujet de préoccupation ou d'intérêt	Réponse de l'Équipe de projet intégrée
	évaluer les impacts potentiels sur la santé humaine de la consommation de poisson de la zone du projet afin de faciliter le processus d'évaluation de l'impact.
Besoin de financement pour appuyer le contrat des gardiens de la Kichi-Sibi de faciliter les activités de base, de construction, de surveillance après la construction et de suivi pour le projet.	L'EPI et les Algonquins de l'Ontario ont convenu d'un plan de travail pluriannuel et d'un budget qui appuieront une augmentation du personnel et des possibilités de mobiliser d'autres ressources au besoin.
La conception du pont de remplacement pourrait entraver le mouvement des espèces aquatiques dans le bassin hydrographique de la rivière des Outaouais.	<p>La conception du pont tiendra compte des impacts sur le poisson et l'habitat du poisson. Une réduction du nombre des piliers d'appui réduira l'empreinte de l'impact sur l'habitat physique du poisson dans la rivière.</p> <p>Le pont sera conçu de manière à ne pas entraver ou restreindre, à aucun moment, le mouvement des espèces aquatiques dans la zone (comme dans le cas d'un barrage). Les méthodes de construction à utiliser n'entraveront pas le mouvement des espèces, pas plus que la conception et les opérations à long terme.</p> <p>Le projet sera examiné en détail par le ministère des Pêches et des Océans (MPO) et il est prévu qu'une autorisation prévue par <i>Loi sur les pêches</i> sera requise. Cette Loi et les autorisations qui en découlent permettront d'évaluer en profondeur tous les impacts potentiels sur le poisson et l'habitat du poisson et de réduire et d'atténuer ces impacts.</p>

19.3.20 Résumé de la mobilisation – Le Secrétariat de la Nation Algonquine

L'EPI a fourni des efforts pour discuter du projet avec le Secrétariat de la nation algonquine. Aucun problème n'a encore été relevé, mais l'EPI continuera d'essayer de communiquer avec le Secrétariat. Un soutien financier pour la participation sera disponible au besoin.

20 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. 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 (CO₂), le méthane (CH₄) et l'oxyde nitreux (N₂O), regroupés et déclarés en tant qu'équivalents de dioxyde de carbone total (CO₂e) (en utilisant le potentiel de réchauffement planétaire [PRP] de 1, de 25 et de 298 pour le CO₂, le CH₄ et le N₂O, respectivement). D'autres GES, c.-à-d. les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PFC), l'hexafluorure de soufre (SF₆) et le trifluorure d'azote (NF₃), 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 pour cette estimation des émissions de GES est décrite aux sections 14.1 et 14.2. La limite temporelle 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 associées à la consommation d'électricité ou de vapeur pendant le projet. Aucuns renseignements précis ne sont disponibles à ce stade du projet. 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 CO₂ capturé et stocké, les émissions de GES évitées au pays et les crédits compensatoires lors de cette phase 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. 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 au fur et à mesure qu'il progressera.

20.1 Stages de construction and déconstruction

Pendant le stage de construction du projet, il y aurait une émission de GES dans l'atmosphère associée 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 délais 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 lorsque les renseignements propres au projet seront disponibles.

20.1.1 Niveau 1 – Émissions directes de combustibles fossiles – Déconstruction et construction du pont

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^2) de quatre études précédentes sur la construction et l'exploitation de ponts. L'intensité moyenne des émissions (tCO_2e/m^2) 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^e rue (Dokken Engineering, 2011)

Les émissions de GES ont été estimées à 13 938 tCO_2e pour la déconstruction du pont et à 22 025 tCO_2e pour la construction du pont.

Les hypothèses suivantes ont été formulées:

- Le ou les concepts ou la ou les configurations précises du pont ne sont pas pris en compte dans cette estimation
- Les émissions associées à la déconstruction de l'ancien pont sont issues de l'étude du pont Baudette-Rainy River uniquement, car les autres études n'indiquent pas clairement les émissions provenant de la déconstruction du pont
- L'étude sur le pont Tappan Zee traversant le fleuve Hudson a présenté plusieurs cas. L'estimation des émissions de la construction issue de l'étude du pont Tappan Zee traversant le fleuve Hudson est tirée du cas de conception d'un pont à courte portée, car cette estimation est la plus conservatrice. De plus, les émissions en amont tirées de l'étude du pont Tappan Zee pour le transport des matériaux et des travailleurs ont été exclues, car elles sont estimées séparément pour le projet.

L'exemple de calcul est fourni ci-dessous.

Exemple de calcul:

$$\begin{aligned} & \text{Émissions liées à la déconstruction } -tCO_2e \\ & = \text{Intensité des émissions liées à la démolition} \left(\frac{tCO_2e}{m^2} \right) \\ & \times \text{Zone du pont Alexandra } (m^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Émissions liées à la déconstruction } (tCO_2e) & = 1,31 \left(\frac{tCO_2e}{m^2} \right) \times 10\,640 (m^2) \\ & = 13\,938 (tCO_2e) \end{aligned}$$

Où,

l'intensité des émissions liées à la déconstruction est tirée de l'étude du pont Baudette-Rainy River uniquement en raison des renseignements limités comme indiqué ci-dessus.

$$\begin{aligned} & \text{Émissions liés à la construction } (tCO_2e) \\ & = \text{Intensité des émissions liées à la construction} \left(\frac{tCO_2e}{m^2} \right) \\ & \times \text{Zone du pont Alexandra } (m^2) \end{aligned}$$

$$\text{Émissions liées à la construction } (tCO_2e) = 2,07 \left(\frac{tCO_2e}{m^2} \right) \times 10,640 (m^2) = 22,025 (tCO_2e)$$

Où,

l'intensité des émissions liées à la construction est tirée de la moyenne des quatre études mentionnées plus haut.

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 conception 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.

20.1.2 Niveau 1 – Émissions directes de combustibles fossiles – Transport de débris pour élimination

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 (ECCC, 2020d) 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 tCO₂e. L'exemple de calcul est fourni ci-dessous.

Exemple de calcul:

$$\text{Émissions (tCO}_2\text{e)} = \text{Consommation de diesel (L)} \times \frac{\text{FE}_{\text{VLM D}} \text{ (tCO}_2\text{e)}}{\text{L}}$$

$$\text{Émissions (tCO}_2\text{e)} = 17\,040 \text{ (L)} \times 0,002729 \left(\frac{\text{tCO}_2\text{e}}{\text{L}} \right) = 46,5 \text{ (tCO}_2\text{e)}$$

Où,

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 éliminer les 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_{VLM D} est le facteur d'émission pour les véhicules diesel lourds (VDL) – contrôle avancé, dérivé du facteur d'émission de CO₂ de 2681 g/L, du facteur d'émission de CH₄ de 0,11 g/L et du facteur d'émission de N₂O de 0,151 g/L (ECCC, 2020d) et des PRP.

Les hypothèses suivantes ont été formulées:

- La quantité de débris a été calculée en utilisant les dimensions du pont Alexandra existant, et les matériaux types d'un grand pont en acier (d'une portée moyenne de 125 m) ont été pris en compte (Banque mondiale, 2011); cette hypothèse est retenue, car les renseignements propres au projet ne sont pas disponibles au moment de l'évaluation
- Le rendement énergétique moyen du transport commercial, soit 40 L/100 km, a été appliqué à tous les camions pour le transport de matériel
- Les facteurs d'émission des véhicules diesel lourds (VLMD) – contrôle avancé ont été appliqués à tous les camions
- Les débris peuvent être éliminés ou recyclés localement dans un rayon de 50 km en aller-simple (100 km par trajet)
- Un camion à benne a une capacité de charge de 20 tonnes par trajet⁵

20.1.3 Niveau 1 – Émissions directes de combustibles fossiles – Transport de matériaux de construction

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 tCO₂e, à l'aide de la même méthode que celle décrite plus haut.

L'exemple de calcul est fourni ci-dessous.

Exemple de calcul :

$$\begin{aligned} \text{Émissions (tCO}_2\text{e)} &= \text{Consommation de diesel (L)} \times \frac{FE_{VLMD} \text{ (tCO}_2\text{e)}}{L} \\ \text{Émissions (tCO}_2\text{e)} &= 51\,120 \text{ (L)} \times 0,002729 \left(\frac{\text{tCO}_2\text{e}}{\text{L}} \right) = 139,5 \text{ (tCO}_2\text{e)} \end{aligned}$$

Où,

la distance totale parcourue est de 127 800 km, estimée à partir de 426 allers-retours pour le transport de matériel, avec 300 km par aller-retour.

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

⁵ d'après la capacité de transport d'un tracteur semi-remorque à 18 roues type au Canada et aux É.-U.

(<https://www.tcsfuel.com/blog/truck-weight-classification/#:~:text=A%20semi%2Dtruck%20hooked%20up,pounds%2C%20depending%20on%20the%20size>) et le Conseil

des ministres responsables des transports et de la sécurité routière, Réglementation des poids et dimensions limites des véhicules lourds utilisés pour le transport interprovincial, décembre 2016

Le $FE_{V_{LMD}}$ est le facteur d'émission pour les véhicules diesel lourds (VDL) – contrôle avancé décrit plus haut.

Les hypothèses suivantes ont été formulées:

- La quantité de matériaux a été calculée en utilisant les dimensions du pont Alexandra existant, et les matériaux types d'un grand pont en acier (d'une portée moyenne de 125 m) ont été pris en compte (Banque mondiale, 2011). C'est parce que le concept du nouveau pont n'est pas encore disponible
- Le rendement énergétique moyen du transport commercial de 40 L/100 km a été appliqué à tous les camions pour le transport de matériel
- Les facteurs d'émission des véhicules diesel lourds (VLMD) – contrôle avancé ont été appliqués à tous les camions
- Les matériaux de construction peuvent être obtenus dans un rayon de 150 km en aller-simple (300 km par trajet)
- Seuls des camions et des remorques ont été utilisés comme moyen de transport, et la voie maritime ou la barge n'a pas été utilisée
- Un camion ou une remorque de transport a une capacité de charge de 20 tonnes par trajet

20.1.4 Niveau 1 – Émissions directes de combustibles fossiles – Transport des travailleurs

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 tCO₂e, d'après les facteurs d'émission publiés pour les véhicules routiers (ECCC, 2020d) et la distance estimée parcourue. L'exemple de calcul est fourni ci-dessous.

Exemple de calcul:

$$\begin{aligned} \text{Émissions (tCO}_2\text{e)} &= \text{Consommation d'essence (L)} \times FE_{VLE} \left(\frac{\text{tCO}_2\text{e}}{\text{L}} \right) \\ \text{Émissions (tCO}_2\text{e)} &= 1\,125\,600 \text{ (L)} \times 0,00251 \left(\frac{\text{tCO}_2\text{e}}{\text{L}} \right) = 2\,825 \text{ (tCO}_2\text{e)} \end{aligned}$$

Où,

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_{VLE} est le facteur d'émission pour les véhicules légers à essence (VLE) – niveau 0, dérivé du facteur d'émission de CO₂ de 2 307 g/L, du facteur d'émission de CH₄ de 0,32 g/L et du facteur d'émission de N₂O de 0,66 g/L (ECCC, 2020d) et des PRP.

Les hypothèses suivantes ont été émises:

- On suppose que les véhicules sont des véhicules légers à essence (VLE), par exemple une camionnette
- Le rendement énergétique moyen d'un camion Ford F-150 4x4 et d'un camion Ford F-250 4x4 a été utilisé. Les données proviennent du Guide de consommation de carburant 2020 de RNCan
- Les facteurs d'émission de niveau 0 des véhicules légers au diesel ont été appliqués à tous les camions de transport de personnel
- On suppose que la déconstruction de l'ancien pont se déroulera tous les jours pendant quatre mois
- On suppose que la construction du nouveau pont se déroulera tous les jours pendant huit mois par an et durera trois ans
- Cinquante personnes/véhicules font un aller-retour chaque jour, et chaque véhicule parcourt 100 km à l'aller

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

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 (section 20.1).

20.2 Stage 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 aux véhicules traversant le pont).

20.2.1 Niveau 1 – Émissions directes de combustibles fossiles – Inspection, entretien et réparation du pont

En ce qui concerne l'inspection, l'entretien (I et E) et la réparation du pont, les émissions de GES sont estimées à 63 tCO₂e par an pour les travaux d'inspection et d'entretien ci-dessous, les équipements lourds utilisés ainsi que les déplacements du personnel et des travailleurs vers et depuis le pont.

Tableau 20-1: Hypothèses d'inspection, d'entretien et de réparation des ponts

Travaux d'I et E pour le projet	Équipement lourd pour les travaux d'I et E	Nombre d'employés pour les travaux d'I et E (véhicules/jour)	Durée des travaux d'I et E (jour/année)
Nettoyage annuel	2 camions de nettoyage avec réservoir d'eau 1 compresseur d'air	7	4
Réparation de caillebotis en acier	-	13	2
Réparation de barres porteuses	-	13	8
Patrouille hebdomadaire liée aux opérations et à l'entretien (réparation des nids de poule, enlèvement des graffitis, réparations mineures)	1 nettoyeur à pression	3	52
Patrouille de commissionnaires	-	2	1
Essai de charge, mensuel	1 camion Bako	3	12
Inspection annuelle ou inspections détaillées	-	2	1

Les hypothèses suivantes ont été formulées:

- Tous les équipements lourds utilisent du carburant diesel et fonctionnent 12 heures par jour
- Tous les véhicules du personnel et des travailleurs sont des véhicules légers à essence (VLE) et parcourent 100 km à l'aller
- Matériaux de construction peu importants pour les ponts (p. ex. acier, béton) utilisés dans les travaux d'entretien et de réparation

L'EPI 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.

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

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.

20.3 Désaffectation future du nouveau pont

Pour estimer les émissions de GES de la phase de démantèlement du nouveau pont 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 20-2 présente une estimation des émissions pour le démantèlement du nouveau pont.

Tableau 20-2: Estimation des émissions pour le démantèlement du nouveau pont

Phase	Sources/activités	Augmentation des émissions totales (tCO ₂ e)	Émissions annuelles (tCO ₂ 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
Total		14 389	14 389

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

On a supposé que les données d'entrée du calcul des émissions liées à la déconstruction du pont proposé étaient identiques aux émissions associées à la déconstruction du pont existant.

Les méthodologies, les facteurs d'émission et les hypothèses suivants ont été utilisés dans l'estimation des émissions.

- Déconstruction du nouveau pont – Équipement lourd:
 - La conception ou la configuration particulière du pont ne sont pas prises en compte dans cette estimation.
 - Les émissions associées à la déconstruction du nouveau pont ont été calculées en se fondant sur le projet de remplacement du pont international Baudette-Rainy River (Stantec, 2017), en utilisant l'intensité des émissions (tCO_2e/m^2) qui a ensuite été appliquée à la zone actuelle du pont Alexandra pour obtenir l'estimation des émissions.
- Transport des débris pour élimination (nouveau pont):
 - La quantité de débris a été calculée en utilisant la dimension actuelle du pont Alexandra et les matériaux typiques d'un grand pont d'acier (d'une portée moyenne de 125 m) (Banque mondiale, 2011). Il a fallu procéder par calcul parce que les renseignements propres au projet ne sont pas disponibles au moment de cette évaluation préliminaire.
 - Le rendement énergétique moyen du transport commercial de 40 L/100 km a été appliqué à tous les camions de transport de matériaux.
 - Les facteurs d'émission avancés des véhicules diesel lourds (VDL) du Rapport d'Inventaire National (RIN) (ECCC, 2020d) ont été appliqués à tous les camions (0,002729 tCO_2e/L).
 - Les débris peuvent être éliminés ou recyclés localement dans un rayon de 50 km avec un voyage aller (100 km aller-retour).
 - Un camion à benne a une capacité de transport de 20 tonnes par voyage.
- Transport des travailleurs – déconstruction seulement (nouveau pont):
 - On suppose que les véhicules sont des véhicules légers à essence (VLE), p. ex. une camionnette.
 - On a utilisé l'efficacité énergétique moyenne de véhicule 4x4 Ford F-150 et 4x4 Ford F-250; Les données proviennent du Guide de consommation de carburant 2020 de RNCAN.
 - Les facteurs d'émission de niveau 0 des véhicules diesel légers (VDL) du RIN ont été appliqués à tous les camions de transport de personnel (0,002729 tCO_2e/L).
 - On suppose que les travaux de déconstruction de l'ancien pont ont lieu sept jours par semaine pendant quatre mois.
 - On suppose 50 personnes/véhicules qui se rendent au chantier/en reviennent chaque jour et 100 km de voyage aller simple par véhicule.



20.4 Niveau 1 – Émissions directes de combustibles fossiles – Émissions directes de GES totales

L'augmentation des émissions directes attribuables au projet (provenant de la construction et de l'exploitation) est résumée au Tableau 20-3. L'augmentation des émissions directes de GES totales est estimée à 53 363 tCO₂e, ce qui correspond aux émissions nettes de GES. Les émissions directes annuelles sont également fournies.

Tableau 20-3: 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 ₂ e)	Émissions annuelles (augmentation) (tCO ₂ e/an)**
Construction	Déconstruction de l'ancien pont	13 938	4 646
Construction	Construction du nouveau pont	22 025	7 342
Construction	Transport de débris en vue de leur élimination (ancien pont)	46,5	16
Construction	Transport de matériaux de construction (nouveau pont)	139,5	47
Construction	Transport des travailleurs (déconstruction et construction)	2 825	942
Exploitation	Trafic traversant le nouveau pont*	0	0
Exploitation	Entretien annuel*	0**	63
Démantèlement (nouveau pont)	Déconstruction du nouveau pont – Équipement lourd	13 938	13 938
Démantèlement (nouveau pont)	Transport des débris pour élimination (nouveau pont)	46,5	46,5
Démantèlement (nouveau pont)	Transport des travailleurs – Déconstruction seulement (nouveau pont)	404	404
Émissions directes totales		53 363	27 444

*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.

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 – CO₂ capturé et stocké – émissions de GES évitées au pays – crédits compensatoires*), sont présentées dans le Tableau 20-4.

Tableau 20-4: 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 ₂ capturé et stocké	Émissions de GES évitées au pays	Crédits compensatoires
Déconstruction/Construction	12 993	12 993	0	0	0	0
Exploitation	63	63	0	0	0	0
Démantèlement	14 389	14 389	0	0	0	0
Total	27 444	27 444	0	0	0	0

Remarque : Les émissions sont présentées sur une base annuelle.

Les hypothèses suivantes ont été formulées:

- On suppose que les travaux de déconstruction et de construction se déroulent sur une période de trois ans, que l'exploitation dure 75 ans et que le démantèlement dure un an.
- Aucune utilisation du réseau électrique pendant la déconstruction/construction et le démantèlement du pont n'a été prévue parce que l'alimentation serait obtenue au moyen de génératrices portatives, et la consommation de carburant serait prise en compte dans les émissions directes de GES.
- La consommation d'électricité du réseau pendant l'exploitation du nouveau pont est censée être nulle parce que le nouveau pont aurait une équivalence fonctionnelle avec l'ancien pont.
- On suppose que le CO₂ capturé et stocké, les émissions de GES évitées au pays et les crédits compensatoires sont nuls à cette étape initiale. Les émissions de ces catégories seront estimées lorsque de plus amples renseignements deviendront disponibles.

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

L'augmentation des émissions indirectes attribuables au projet (provenant de la construction et de l'exploitation) est résumée au Tableau 20-5. L'augmentation des émissions indirectes de GES estimées totales est de zéro. Les émissions indirectes annuelles seront estimées dès que les données seront disponibles.

Tableau 20-5: Émissions indirectes de GES estimées (augmentation) et émissions indirectes annuelles attribuables au projet lors de la phase de planification

Phase	Sources/activités	Émissions totales (augmentation) (tCO ₂ e)*	Émissions annuelles (tCO ₂ e/an)
Construction	Consommation de l'électricité du réseau pendant la construction et la déconstruction	0**	0**
Exploitation	Consommation de l'électricité du réseau pour l'éclairage pendant l'exploitation	0**	S.O.
Émissions indirectes totales		0	S.O.

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

** D'après l'hypothèse fournie aux sections 20.1 et 20.2.

S.O. : Les données ne sont pas disponibles lors de cette phase.

20.6 Niveau 3 – autres émissions – Émissions en amont

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 (tCO₂e 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 20-6.

Tableau 20-6: Émissions de GES en amont estimés pour le projet lors de la phase de planification

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

L'exemple de calcul est fourni ci-dessous.

$$\begin{aligned} & \text{Émissions provenant de la production d'acier (tCO}_2\text{e)} \\ & = \text{Quantité d'acier (tonnes)} \times \frac{FE_{\text{production acier}} \text{ (tCO}_2\text{e)}}{\text{tonne}} \end{aligned}$$

$$\text{Émissions issues de la production d'acier (tCO}_2\text{e)} = 6\,916 \text{ (tonnes)} \times 4,081 \left(\frac{\text{tCO}_2\text{e}}{\text{tonne}} \right) = 28\,224 \text{ (tCO}_2\text{e)}$$

$$\begin{aligned} & \text{Émissions provenant de la production de béton de ciment (tCO}_2\text{e)} \\ & = \text{Quantité de béton de ciment (tonnes)} \times \frac{FE_{\text{production béton-ciment}} \text{ (tCO}_2\text{e)}}{\text{tonne}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Émissions issues de la production de béton de ciment (tCO}_2\text{e)} \\ & = 1\,596 \text{ (tonnes)} \times 1,127 \left(\frac{\text{tCO}_2\text{e}}{\text{tonne}} \right) = 1\,799 \text{ (tCO}_2\text{e)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Émissions issues de la production de diesel et d'essence (tCO}_2\text{e)} \\ & = \text{Total de carburants (L) dans toutes les activités} \\ & \times FE_{\text{production diesel-essence}} \left(\frac{\text{tCO}_2\text{e}}{\text{L}} \right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Émissions issues de la production de diesel et d'essence (tCO}_2\text{e)} \\ & = 14\,121\,014 \text{ (L)} \times 4,12 \times 10^{-4} \left(\frac{\text{tCO}_2\text{e}}{\text{L}} \right) = 5\,818 \text{ (tCO}_2\text{e)} \end{aligned}$$

Où,

le $FE_{\text{production acier}}$ et le $FE_{\text{production béton-ciment}}$ sont liés à des intensités d'émission liées à la production d'acier et de béton de ciment, respectivement (Banque mondiale, 2011);

le $FE_{\text{production diesel-essence}}$ est lié à l'intensité des émissions provenant de la production de diesel et d'essence, dérivée de l'intensité des émissions de CO₂ de 0,138 kg/L, de l'intensité des émissions de CH₄ de 0,0109 kg/L et de l'intensité des émissions de N₂O de 0,000004 kg/L (AEP, 2019) et des PRP.

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 (tCO₂e) et un facteur d'émission de diesel de 0,00276 tCO₂e/L (en supposant l'utilisation de carburants diesel). Par exemple : total des litres = 38 974 tCO₂e / 0,00276 tCO₂e/L = 14 121 014 L.

20.7 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 (ECCC, 2020d) 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). Une comparaison des émissions de GES issues de la construction et de l'exploitation du projet avec les émissions de GES existantes (émissions de tous les secteurs) est fournie au Tableau 20-7, et pour le secteur des transports, au Tableau 20-8.

Tableau 20-7: Comparaison avec les émissions de GES existantes – tous les secteurs

Paramètre	Émissions (tCO ₂ e/an)	% de l'Ontario	% du Québec	% du Canada	% du monde entier
Construction	12 991	0,008 %	0,02 %	0,002 %	0,00003 %
Exploitation*	63	0,001 %	0,001 %	0,0002 %	0,000003 %
Total	13 054	0,01 %	0,02 %	0,002 %	0,00003 %

* Émissions semblables à l'exploitation du pont existant, soit une augmentation nette nulle.

Tableau 20-8: Comparaison avec les émissions de GES existantes – secteur des transports

Paramètre	Émissions (tCO ₂ e/an)	% de l'Ontario	% du Québec	% du Canada	% du monde entier
Construction	12 991	0,006 %	0,03 %	0,006 %	0,0002 %
Exploitation*	63	0,001 %	0,003 %	0,001 %	0,00002 %
Total	13 054	0,01 %	0,04 %	0,01 %	0,0002 %

* Émissions semblable à l'exploitation du pont existant, soit une augmentation nette nulle.

L'EPI ne dispose pas actuellement d'informations disponibles sur les différentes alternatives avec le niveau de détail nécessaire pour décrire les impacts potentiels des alternatives sur les émissions de GES, et 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 un impact 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 CO₂. Pour chaque réduction de 10 litres de la consommation d'essence, les émissions de GES diminueraient de 25 kg d'équivalent CO₂. 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.

20.8 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.

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

Pendant le projet, il y aura des 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. Comme l'indique le Tableau 20-8, les émissions annuelles du projet pendant l'exploitation ne devraient pas augmenter par rapport aux conditions existantes. 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.



21 ÉMISSIONS ET DÉCHETS GÉNÉRÉS

Les émissions, les décharges 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.

Les décharges liquides : Les sources possibles de décharges 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 déchargées 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 déchargées 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. Aucune autre décharge liquide n'est prévue 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 (voir Section 22.2). 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



En outre, les mesures de CES suivantes seront appliquées pendant la construction :

- Aucun équipement ne pourra entrer dans les zones naturelles au-delà de la clôture à sédiments pendant la construction.
- Les matériaux devant être stockés (remblai, terre végétale, etc.) seront stabilisés et maintenus à une distance sécuritaire de toute caractéristique naturelle sensible.
- Les zones de sol exposées seront stabilisées et revégétalisées, au besoin. Des semences et du paillage ou des semences et une couverture anti-érosion seront appliqués sur les sites perturbés dès la fin des travaux de construction.
- Le ravitaillement des équipements sera effectué à l'écart de toute caractéristique naturelle sensible afin d'éviter les effets potentiels d'un déversement accidentel.
- En plus des exigences précisées, une clôture à sédiments supplémentaire sera disponible sur le site, avant les opérations de nivellement, afin de fournir un approvisionnement de secours en cas d'urgence.
- Les effets potentiels sur les eaux souterraines découlant de la construction, de la mise hors service et de l'exploitation du pont seront réduites grâce à la mise en œuvre de mesures d'atténuation comme le ravitaillement des véhicules et d'autres équipements de construction dans des zones désignées.

21.1 Déchets solides non dangereux

Conformément au Cadre de durabilité des biens immobiliers (SPAC, 2015) et à la Stratégie en matière d'environnement et de développement durable des biens immobiliers (SPAC, 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/m²) 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:

21.1.1 Avant la construction

Audit 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 stages 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.

21.1.2 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.

21.2 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.



22 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

La présente section offre un premier aperçu de certains des éléments du plan de protection de l'environnement (PPE) qui sera mis au point par l'équipe de construction du projet. Le PPE doit fournir un aperçu complet des problèmes environnementaux connus ou potentiels à résoudre durant le projet. Il décrira les mesures de protection de l'environnement proposées et les engagements que l'entrepreneur doit prendre pendant la construction pour éviter ou réduire les impacts potentiels. L'ÉPI travaillera avec les communautés autochtones intéressées pour inclure leurs intérêts et leurs connaissances environnementales dans le projet. Ce travail impliquera une consultation continue, la participation des communautés autochtones aux études et une discussion sur les options d'atténuation possibles.

Le PPE peut inclure, sans s'y limiter, divers plans visant à fournir un aperçu complet des problèmes environnementaux connus ou potentiels à résoudre pendant le projet. Les plans anticipés, qui contiennent une analyse des enjeux et des directives relatives à la réduction des impacts potentiels, incluent :

- Un plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance
- Un plan d'intervention et d'action en cas de déversement
- Un plan de gestion des sols contaminés
- Un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments
- Un plan de gestion des déchets
- Une stratégie de contrôle de la poussière et un plan de contrôle de la pollution atmosphérique
- Un plan de conservation et d'atténuation pour les ressources patrimoniales
- Un plan de protection et de remplacement des arbres
- Un plan de gestion des espèces envahissantes
- Un plan de réduction des émissions de polluants atmosphériques dans le secteur de la construction
- Un plan d'isolement et d'assèchement
- Un plan de protection de l'environnement pour la construction
- Un plan de remise en état du site
- Un plan des communications
- Un plan de protection et de compensation des poissons et de leur habitat
- Un plan de gestion de la faune
- Un plan de gestion de la navigation

La rivière des Outaouais, l'habitat du poisson et des espèces sauvages qui y est associé ainsi qu'une prise d'eau potable située en aval font partie des environnements sensibles autour du projet. Cette prise d'eau potable, située à environ 5 km en aval au nord de l'île Kettle, alimente l'usine de production d'eau potable du secteur de Gatineau. Lors de la déconstruction et de la construction, la protection de ces éléments contre les effets possibles de l'érosion ou du rejet de sédiments, les déversements ou autres accidents et défaillances sera détaillée dans les différents plans. Les procédures environnementales de SPAC définissent la « protection de l'environnement » comme la prévention et le contrôle de la pollution et des perturbations de l'habitat et de l'environnement lors des travaux de construction. La prévention de la pollution et des dommages à l'environnement

couvre la protection des sols, de l'eau, de l'air, des ressources biologiques et culturelles; elle comprend également la gestion de l'esthétique visuelle, du bruit, des déchets solides, chimiques, gazeux et liquides, de l'énergie rayonnante, des matières radioactives et des autres polluants.

Des renseignements préliminaires sont présentés concernant quatre plans, qui font partie du système d'intervention d'urgence :

- Le plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance
- Le plan d'intervention en cas de déversement
- Le plan de gestion des sols contaminés
- Le plan de contrôle de l'érosion et des sédiments (CES)

L'objectif de ces plans est de prévenir les accidents et les rejets imprévus dans l'environnement par la mise en œuvre de mesures de prévention, d'atténuation et de contrôle. Si un événement survient, les plans décriront les obligations liées au signalement des urgences et à la minimisation des impacts environnementaux. L'ÉPI encouragera l'entrepreneur à limiter à la quantité minimale requise l'utilisation de produits chimiques et de carburants sur le site. L'entrepreneur sera également tenu de mettre en place des dispositifs de retenue limitant la propagation, comme des clôtures anti-érosion, des barrages de retenue ou des filtres à paille. Une surveillance environnementale sera mise en œuvre pour confirmer que les mesures appropriées sont en place et fonctionnent pendant le stage de construction.

22.1 Plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance

Le plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance présentera une évaluation des risques d'impacts environnementaux liés au rejet potentiel de contaminants dans l'environnement résultant de la défaillance de certains ouvrages causée par une erreur humaine ou par des phénomènes naturels exceptionnels.

L'objectif du plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance sera de déterminer les pires scénarios plausibles possibles concernant les accidents et les défaillances jugés importants et leurs impacts sur l'environnement, tout en expliquant la manière dont ces événements ont été identifiés et les conséquences potentielles. Les événements jugés importants sont ceux qui pourraient avoir un impact environnemental matériel et mesurable ou qui ont une probabilité raisonnable de se produire pendant la durée de vie du projet. En outre, les interactions potentielles avec les composantes valorisées (CV) biophysiques et sociales seront cernées et leurs effets environnementaux seront évalués.

Lorsqu'un scénario d'accident s'avérera hautement probable ou sensible, l'évaluation inclura les contaminants et autres produits potentiellement rejetés dans l'environnement au cours de l'événement et susceptibles d'entraîner des effets néfastes sur l'environnement. La modélisation de la trajectoire ou de la dispersion des rejets accidentels sera également analysée. Les limites spatiales comprendront la zone couverte par l'empreinte du projet, les rivières et les plans d'eau au sein de l'empreinte du projet et les zones adjacentes, ainsi que les communautés décrites dans la Figure 14-6 et les routes municipales.

Lorsqu'un scénario d'accident s'avérera hautement probable ou sensible, l'évaluation inclura les contaminants et autres produits potentiellement rejetés dans l'environnement au cours de l'événement



et susceptibles d'entraîner des effets néfastes sur l'environnement. La modélisation de la trajectoire ou de la dispersion des rejets accidentels sera également analysée. Les limites spatiales comprendront la zone couverte par l'empreinte du projet, les rivières et les plans d'eau au sein de l'empreinte du projet et les zones adjacentes, ainsi que les communautés et les routes municipales.

L'évaluation des risques suivra une méthodologie conforme à la norme nationale canadienne CAN/CSA-IEC/ISO 31010 relative à l'évaluation des risques, ou à une norme similaire. L'approche comprendra la détermination des dangers ainsi que la mesure et l'évaluation des risques. Des critères de risque seront utilisés pour évaluer l'importance des impacts résiduels en fonction de la gravité potentielle des conséquences de l'accident ou de la défaillance.

Le processus en trois étapes suivantes est proposé comme exemple d'approche pour évaluer les impacts d'un accident ou d'une défaillance liée au projet :

1. Les accidents, défaillances et événements imprévus potentiels qui pourraient survenir pendant la durée de vie du projet seraient d'abord déterminés sur la base des méthodologies de déconstruction et de construction planifiées choisies et du jugement professionnel. L'analyse se concentrerait sur les événements susceptibles d'entraîner des risques mesurables pour le personnel, l'environnement, les infrastructures et la santé humaine.
2. Ensuite, les interactions entre chaque scénario d'événement et les CV pertinentes seraient analysées pour établir l'importance et la gravité potentielles des effets. Des mesures d'atténuation et de gestion visant à empêcher l'incident de se produire seraient alors mises en place afin de réduire au minimum le risque que de tels événements se produisent ou de réduire la gravité des impacts.
3. Une évaluation des risques serait ensuite effectuée en étudiant la probabilité et la gravité de l'événement imprévu dans chaque scénario. L'analyse des effets résiduels établirait la gravité du danger associée au scénario d'événement. La probabilité de l'événement découlerait de l'expérience tirée de projets antérieurs similaires, de sources documentaires et d'un jugement professionnel.

L'approche choisie par l'entrepreneur pendant la planification de la construction peut suivre un processus différent dans le but d'atteindre les objectifs appropriés de planification et de gestion des imprévus.

Les travaux seront menés conformément à toutes les exigences environnementales applicables en vertu des lois, règlements, lignes directrices et normes fédérales et provinciales qui offrent une orientation pour réaliser les travaux, éviter les événements imprévus potentiels et prendre des mesures pour remédier aux problèmes, si des incidents donnaient lieu à des impacts environnementaux. Le cadre réglementaire comprend, sans s'y limiter, les éléments ci-dessous.



22.1.2 Cadre réglementaire

Les plans respecteront le Guide de planification des mesures d'urgence, publié en 2004 par le Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail. SPAC est tenu de mettre en place une planification des interventions en cas d'urgence pour ses propriétés et de ses opérations, conformément à la législation suivante :

- *Loi sur la gestion des urgences (2007);*
- *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) et ses règlements;*
- *Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (L.C. 1992, chap. 34).*

Des procédures ont été mises en place pour chaque risque et sont basées, entre autres, sur les documents suivants :

- Code national de prévention des incendies du Canada;
- Guide du Ministère pour les situations d'urgence;
- Normes de la National Fire Protection Association (NFPA);
- Politique ministérielle 001 de SPAC : « Politique de préparatifs d'urgence pour Travaux publics et Services gouvernementaux Canada »;
- Politique ministérielle 009 de SPAC : « Politique d'intervention en cas d'événement critique »;
- *Loi sur la protection civile;*
- *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (LCPE, 1999).*

D'autres lois peuvent s'appliquer en fonction de la nature de l'urgence, elles comprennent :

Au niveau fédéral

- *Loi sur l'évaluation d'impact (L.C. 2019, chap. 28, art. 1);*
- *Règlement sur les activités concrètes (DORS/2019-285);*
- *Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, chap. 29);*
- *Loi sur les pêches (L.R.C., 1985, chap. F-14);*
- *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs (L.C. 1994, chap. 22);*
- *Loi sur les espèces sauvages du Canada (L.R.C., 1985, chap. W-9);*
- *Loi sur les eaux navigables canadiennes (L.R.C., 1985, chap. N-22);*
- *Loi sur la capitale nationale (L.R.C., 1985, chap. N-4);*
- Rapports de situation du COSEPAC;
- Lignes directrices et orientations du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME);
- Documents d'orientation de Santé Canada;
- Stratégie fédérale de développement durable et Stratégie de développement durable de SPAC;
- Guide de durabilité des biens immobiliers de SPAC, mise en œuvre de la stratégie environnementale et de développement durable, avril 2021 (Stratégie fédérale de développement durable).

Au niveau provincial

- *Loi sur la protection de l'environnement* de l'Ontario (L.R.O. 1990, chap. E.19), autorisations environnementales (AE) pour les émissions et les rejets relatifs aux eaux usées, aux déchets, à l'atmosphère et au bruit;
- *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario (L.R.O. 1990, chap. E.18);
- *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario (L.O. 2007, chap. 6);
- *Loi de 2015 sur les espèces envahissantes* de l'Ontario (L.O. 2015, chap. 22);
- *Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune* de l'Ontario;
- *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario (Règlement 387/04)*, permis de prélèvement d'eau (PPE);
- *Loi sur le patrimoine de l'Ontario* (L.R.O. 1990, chap. O.18), autorisation archéologique;
- *Loi sur le transport de matières dangereuses* de l'Ontario (L.R.O. 1990, chap. D.1);
- *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec (chap. Q-2);
- *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* du Québec (chap. E-12.01);
- *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* du Québec (chap. C-61.1);
- *Loi visant la préservation des ressources en eau* (chap. 21, art. 32);
- *Loi sur le patrimoine culturel* du Québec (chap. P-9.002), permis de recherche archéologique;
- *Code de la sécurité routière* du Québec (chap. 24.2, art. 622), *Règlement sur le transport des matières dangereuses*.

Lignes directrices

- Clean Equipment Protocol for Industry – Inspecting and cleaning equipment for the purposes of invasive species prevention, Ontario, 2013;
- Protocole de protection de la faune pendant les chantiers de construction, Ottawa, 2015;
- Normes et codes de pratique de la *Loi sur les pêches*;
- Examen des projets près de l'eau, Pêches et Océans Canada (MPO);
- Classification écologique des terres de l'Ontario;
- Protocole de SPAC relatif à la *Loi sur les espèces en péril*;
- Lignes directrices de conception sûre pour les oiseaux de la CCN;
- Périodes particulières d'activités restreintes dans l'eau de l'Ontario pour la protection du poisson et de l'habitat du poisson;
- Périodes pour la réalisation de travaux dans l'habitat du poisson en eau douce du Québec.

22.2 Plan d'intervention en cas de déversement

Bien qu'il existe un risque qu'un petit volume de carburant ou d'autres contaminants soit accidentellement rejeté dans l'environnement, on prévoit que les meilleures pratiques de construction (c.-à-d. des emplacements de ravitaillement en carburant en retrait du drainage ou des cours d'eau) et les mesures d'atténuation (c.-à-d. le confinement des déversements) limiteront la probabilité que le projet entraîne des accidents graves ou des événements causant des effets environnementaux négatifs. Des plans de suivi et de surveillance seront élaborés pour les CV pour lesquelles des effets négatifs résiduels sont prévus ou incertains. Au besoin, des plans de suivi et de surveillance seront élaborés en

collaboration avec l'équipe d'intervention chargée des matières dangereuses de la ville d'Ottawa et de la ville de Gatineau, pendant les phases pertinentes du projet.

Bien qu'un déversement ou un rejet accidentel de substances dangereuses pendant la déconstruction du pont existant et la construction du nouveau pont soit possible, un tel rejet ne devrait avoir qu'un faible impact (c.-à-d. un déversement isolé de carburant ou la rupture d'une conduite hydraulique). L'inspection et l'entretien réguliers des équipements de construction et la mise en place de zones de ravitaillement désignées avec un confinement approprié font partie des mesures de prévention.

En cas de rejet accidentel, des mesures de contrôle, de confinement, de récupération et de décontamination du rejet doivent être mises en place le plus rapidement possible pour réduire au minimum les risques d'effets néfastes sur l'environnement et la santé humaine. Le confinement efficace des déversements sur le sol, dans un plan d'eau ou dans un cours d'eau dépend de divers facteurs, notamment : la composition du produit rejeté, la durée et l'étendue du rejet, la topographie, la solubilité du produit, la viscosité du liquide, les courants aquatiques et la perméabilité du sol. Les mesures d'atténuation visant à réduire les risques pour les eaux de surface en cas de déversement ou de rejet lors de l'assèchement sont décrites dans la section 15.1.4.2.

Dans le cadre du projet, il est prévu que les mesures d'intervention en cas de déversement et les mesures d'atténuation proposées réduisent les effets résiduels potentiels, afin qu'ils ne soient pas importants. Cet aspect sera évalué et confirmé lors de la conception détaillée.

Les mesures suivantes sont des exemples de mesures à mettre en œuvre pour récupérer un produit rejeté accidentellement à proximité ou dans un cours d'eau ou un plan d'eau et décontaminer la zone :

- Récupérer les produits rejetés dans la zone de confinement en utilisant un équipement adapté à la nature et à l'ampleur du rejet;
- Déployer des barrages flottants, des écrémeurs, des tampons absorbants ou une structure de confinement équivalente sur le plan fonctionnel pour contenir les rejets dans un cours d'eau ou un plan d'eau ou à proximité de celui-ci;
- Récupérer le produit déversé;
- Nettoyer les zones de rejet et de confinement et consulter un spécialiste qualifié en matière de décontamination, au besoin;
- Éliminer les produits de confinement ainsi que les sols, la végétation et l'eau contaminés dans une installation agréée.

En outre, pendant les phases critiques des travaux ayant lieu dans l'eau, des équipes d'intervention environnementale d'urgence seront pré-déployées pour les opérations à haut risque.

Règlement sur les urgences environnementales : signaler un déversement ou un rejet

Conformément à l'article 201 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (LCPE 1999), en cas d'urgence environnementale mettant en cause une substance inscrite sur la liste établie à l'annexe 1 du *Règlement sur les urgences environnementales (Règlement sur les UE)*, les intéressés doivent émettre un avis verbal, dans les meilleurs délais, aux autorités désignées à l'annexe du *Règlement sur les avis de rejet et d'urgence environnementale (Règlement sur les avis)* ou sur la page

Web « Signaler une urgence environnementale », ainsi qu'un rapport écrit, dans les meilleurs délais, aux autorités compétentes désignées en vertu du paragraphe 18(2) du *Règlement sur les UE*.

En cas de déversement en Ontario, le Centre d'intervention en cas de déversement du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (MEPP) (1-800-268-6060) sera contacté et toutes les mesures correctives raisonnables seront prises pour contenir et décontaminer le déversement immédiatement.

En cas de déversement au Québec, les équipes régionales d'intervention Urgence-Environnement (1-866-694-5454) du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) seront contactées et toutes les mesures correctives raisonnables seront prises pour contenir et décontaminer le déversement immédiatement.

En outre, des efforts raisonnables doivent être déployés afin d'informer les membres du public auxquels l'urgence environnementale pourrait causer un préjudice.

Ces dispositions s'appliquent à l'égard des urgences environnementales qui :

- ont ou pourraient avoir, immédiatement ou à long terme, un effet nocif sur l'environnement;
- mettent ou pourraient mettre en danger l'environnement essentiel pour la vie humaine;
- constituent ou pourraient constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaines.

22.3 Plan de gestion des sols contaminés

WSP Canada Inc. (WSP) a été retenu par Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) pour réaliser un *plan de gestion des matériaux excédentaires* (PGME) (WSP, 2021b) pour le projet. Le PGME fournit un programme initial complet pour la gestion des matériaux excédentaires (sols, eaux de surface, eaux souterraines, sédiments, substrat rocheux et copeaux de bois) issus de la construction du projet. Il s'agit d'une exigence de SPAC pour soutenir la conception et la construction du projet. Le PGME doit être révisé au fur et à mesure que le projet est mieux défini, en fonction de ce qui suit :

- des modifications apportées à l'étendue des travaux;
- des modifications apportées aux moyens ou aux méthodes de construction;
- des modifications apportées à la législation ou aux normes applicables;
- de tout autre cas où l'entrepreneur ou SPAC estime que le plan actuel ne traite pas adéquatement les risques liés à la gestion des matériaux excédentaires.

Le plan s'appuie sur l'examen des éléments suivants :

- les exigences spécifiques des lois, règlements, lignes directrices et autres politiques applicables pour la gestion des sols, des eaux de surface, des eaux souterraines, du substrat rocheux, des sédiments et des copeaux de bois en Ontario et au Québec, ainsi que sur les terres fédérales;
- les différents types et la qualité chimique des matériaux excédentaires, en particulier la présence de *contaminants préoccupants*, comme il est indiqué dans l'évaluation environnementale de site (EES) de phase II (WSP, 2021a).

22.3.1 Cadre réglementaire

Comme le projet se déroule sur des terres fédérales, la construction du nouveau pont est réalisée dans un cadre réglementaire fédéral. L'applicabilité du cadre réglementaire provincial et municipal (ville) sera prise en compte et appliquée si nécessaire.

Cadre réglementaire fédéral

Les cadres réglementaires fédéraux qui régissent la caractérisation de la qualité des sols et des sédiments excédentaires sont les suivants :

- Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME), Recommandations pour la qualité des sols : environnement et santé humaine, pour une utilisation commerciale des terres avec des eaux souterraines non protégées et des sols à texture grossière; et pour la caractérisation de la qualité des eaux souterraines,
- Recommandations fédérales intérimaires pour la qualité des eaux souterraines (RFIQES) sur les sites contaminés fédéraux visant à protéger la vie dulcicole dans un sol à texture grossière et pour des utilisations industrielle et commerciale des terres.

Les règlements provinciaux incluent des renseignements relatifs à la gestion, à l'analyse et à l'élimination des matériaux excédentaires, tels que les sols et les eaux souterraines. Ils comprennent également des exigences relatives aux autorisations et à la certification des activités et des personnes impliquées dans l'enlèvement, la manipulation et la réception de ces matières excédentaires. Par conséquent, l'entrepreneur gèrera les matériaux excédentaires conformément aux règlements de l'Ontario sur la gestion des sols et des eaux souterraines, car, par définition, les matériaux excédentaires seront déplacés du site fédéral vers des endroits qui relèvent de la compétence de la province de l'Ontario ou du Québec.

Les règlements provinciaux applicables sont identifiés dans les documents suivants :

Cadre réglementaire provincial - Ontario

- Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (MEPP), *Règlement de l'Ontario 406/19 : Gestion des sols sur les lieux et des sols de déblais;*
- *Loi sur la protection de l'environnement (LPE) de l'Ontario;*
 - *Règlement de l'Ontario 153/04 : Dossier de l'état d'un site, Partie XV.1 de la Loi, pris en vertu de la LPE de l'Ontario; Règlement de l'Ontario 347 : Général - Gestion des déchets, en vertu de la LPE.*
 - Définit le terme « déchets » et requiert que ceux-ci soient transportés par des systèmes de transport agréés vers des sites d'élimination habilités à recevoir les types de déchets concernés. L'annexe 4 du *Règlement de l'Ontario 347* établit des limites pour la caractérisation des déchets (p. ex., non dangereux ou dangereux).
- Ontario Provincial Standard Specification (OPSS 180), Spécification générale pour la gestion des matériaux excédentaires;
- *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario.*

Cadre réglementaire municipal - Ville d'Ottawa



- Utilisation des égouts et contrôle des rejets, *Règlement n° 2003-514*.

Cadre réglementaire provincial - Québec

- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (mars 2019);
 - Gestion des sols, des eaux de surface, des eaux souterraines, des sédiments et des matériaux résiduels (copeaux de bois) excédentaires.
- *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE), (chap. Q-2);
 - *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* (chap. Q-2, r. 18). Décrit les matériaux qui ne peuvent pas être éliminés dans un lieu d'enfouissement de sols contaminés ainsi que les exigences en matière de stockage et d'enfouissement de ces sites.
 - *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (chap. Q-2, r. 37). Décrit les valeurs limites applicables à la qualité des sols et aux différentes catégories d'activités concernées.
 - *Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés* (chap. Q-2, r. 46). Décrit les exigences associées aux centres de transfert de sols contaminés et comment stocker temporairement les sols contaminés.
 - *Règlement sur les matières dangereuses* (chap. Q-2, r. 32). Définit l'expression « matière dangereuse ».
 - *Règlement sur le transport des matières dangereuses* (chap. C-24.2, r. 43). Décrit comment gérer le transport des sols contaminés au Québec.
 - *Règlement sur les déchets solides* (chap. Q-2, r. 13).
 - *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* (chap. Q-5, r. 19).
 - Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Guide d'application du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR chap. Q-2, r.19). Définit les termes « résidus fibreux » et « résidus ligneux » et décrit leur gestion ainsi que les types d'installations habilitées à éliminer ces résidus.

Cadre réglementaire municipal - Ville de Gatineau

- Rejet d'eaux usées, *Règlement n° 821-2018*.

22.3.2 Gestion des différents matériaux

Substrat rocheux

Ce projet devrait nécessiter l'excavation, le stockage, la gestion et le transport du substrat rocheux. Le substrat rocheux excédentaire provenant à la fois de l'Ontario et du Québec peut être stocké ou enfoui hors site en Ontario, dans une installation habilitée à recevoir ce type de matériau, conformément à la spécification OPSS 180, aux règlements applicables en matière de déchets et aux pratiques exemplaires de l'industrie. Le ou les sites récepteurs doivent avoir été approuvés par le représentant du Ministère avant de recevoir la roche excédentaire; le ou les sites récepteurs doivent délivrer une confirmation écrite indiquant leur acceptation du matériau rocheux. Les billets de pesée et les manifestes des camions, le cas échéant, doivent être obtenus et renseignés. Les informations relatives à l'élimination

des matériaux, y compris la confirmation des certifications des sites récepteurs, peuvent faire partie des renseignements demandés par le représentant du ministère lors des audits.

Le substrat rocheux à évacuer, provenant de l'Ontario et du Québec, peut être éliminé hors site au Québec, dans une installation autorisée à recevoir de tels matériaux, conformément au *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* (chap. Q-2, r. 19). Si la réutilisation des matériaux rocheux excédentaires s'avère bénéfique pour le projet, l'entrepreneur peut en tenir compte dans le cadre de ses travaux et doit discuter des possibilités de réutilisation avec SPAC.

Sols

Bien qu'il ait été confirmé que les morts-terrains contiennent des niveaux de certains composés chimiques supérieurs aux lignes directrices du CCME et aux normes provinciales ([WSP, 2021a](#)), l'analyse utilisant le test de lixiviation TCLP a montré que le sol contaminé n'est pas dangereux étant donné que tous les paramètres sont conformes à l'annexe 4 du *Règlement de l'Ontario 558* du MEPP. Aucune exigence particulière quant à la manipulation et l'élimination des sols dangereux n'est prévue (WSP, 2021b).

Sédiments

Tous les sédiments excédentaires ne peuvent être réutilisés ailleurs sur le site et doivent être éliminés dans un site récepteur hors site habilité à recevoir de tels sédiments ou sols.

Copeaux de bois

Une quantité importante de copeaux de bois a été découverte lors de l'EES de phase II (WSP, 2021a), réalisée dans le bassin de la rivière des Outaouais (BH20-R2 à BH20-R4). Des échantillons soumis à une analyse chimique ont été comparés aux lignes directrices du CCME uniquement, les copeaux de bois n'étant pas considérés comme des sols. Les résultats ont indiqué que les copeaux de bois contenaient des niveaux élevés de métaux (arsenic, cadmium, cuivre et plomb) et un certain nombre de composés HAP. Des tests effectués conformément à la réglementation québécoise sur les déchets dangereux ont également montré que le lixiviat des copeaux de bois n'était pas dangereux.

Tous les copeaux de bois excédentaires ne peuvent pas être réutilisés ailleurs sur le site et doivent être éliminés dans un site récepteur hors site capable de recevoir de tels matériaux.

L'élimination hors site des copeaux de bois est soumise aux conditions suivantes :

- Tous les copeaux de bois excédentaires doivent être transportés vers un site de réception acceptable. Les sites de réception appropriés seront identifiés par l'entrepreneur.
- L'entrepreneur n'éliminera les matériaux que dans des sites qui ont été examinés et approuvés par SPAC en consultation avec l'entrepreneur.

- Une confirmation écrite du ou des sites de réception des copeaux de bois indiquant l'acceptation des matériaux en fonction des résultats de laboratoire doit être fournie à SPAC.
- Des copies des billets de voyage ou des reçus fournis par le ou les sites de réception des copeaux de bois seront conservées dans les dossiers du projet et documentées dans le rapport de mise en œuvre de la gestion des matières excédentaires.

22.4 Plan de contrôle de l'érosion et des sédiments (CES)

Des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments (CES) seront mises en œuvre et maintenues lors des différents stades de la construction afin de protéger les eaux réceptrices et le milieu environnant. Les mesures de CES doivent être mises en place autour de la ou des zones de travaux de construction ainsi qu'autour du périmètre des réserves nécessaires à la construction. Les structures de CES doivent être surveillées pour maintenir leur efficacité pendant toute la durée de la construction et de la réhabilitation post-construction. Si l'érosion résulte d'une activité liée à la construction, cette activité doit être interrompue immédiatement jusqu'à ce que la situation soit rectifiée. Toutes les activités, y compris les procédures d'entretien, devront être contrôlées de manière à empêcher l'entrée de produits dérivés du pétrole, de débris, de gravats, de béton ou d'autres substances polluantes (nocives) dans l'eau.

Même avec les mesures de CES, des épisodes de précipitations extrêmes peuvent entraîner l'effondrement des clôtures anti-érosion, le débordement ou le contournement des dispositifs de retenue, et d'autres situations qui peuvent conduire à l'érosion. Les travaux doivent être restreints ou interrompus pendant et immédiatement après les épisodes de très fortes précipitations (c.-à-d. lors d'une tempête centennale), et les mesures doivent être inspectées, à la discrétion du personnel chargé de la protection de l'environnement présent sur place.

Les eaux pluviales et le ruissellement des eaux de surface pendant la construction doivent être gérés de manière à minimiser le ruissellement dans les égouts pluviaux ou dans la rivière des Outaouais, directement. Un programme d'assèchement peut être requis, dans le cadre des travaux d'excavation, et doit respecter les conditions suivantes :

- La fourniture, l'exploitation et l'entretien de l'équipement, de taille appropriée, nécessaire pour maintenir les excavations, les zones de rassemblement et les autres zones de travail hors d'eau;
- L'installation de barrières étanches, nécessaires pour protéger le site contre l'érosion du sol et le ruissellement des eaux de surface depuis les zones de travail;
- Le contrôle du drainage de surface afin de s'assurer que l'eau n'est pas dirigée vers ou sur les chaussées ou les trottoirs, sauf par des tuyaux homologués ou des chenaux correctement construits, et que le ruissellement est intercepté et détourné vers des écoulements appropriés;
- L'évacuation des eaux de manière à ne pas nuire à la santé ou à la sécurité publiques, à la propriété ou à toute partie de l'ouvrage achevé ou en cours de construction. L'analyse de l'eau (c.-à-d. de l'eau de ruissellement ou des eaux souterraines infiltrées) est requise avant son rejet dans les égouts municipaux afin de s'assurer qu'un tel rejet est approprié.

Une érosion des sols de surface peut avoir lieu en l'absence de couverture végétale. La stabilité des talus doit être examinée aux abords des cours d'eau. Les mesures de CES et de stabilisation doivent être maintenues pendant la construction, la restauration et la réhabilitation jusqu'à ce que la couverture végétale soit constituée. Lorsque des preuves d'érosion apparaissent, des mesures de contrôle correctives doivent être mises en place, dès que les conditions le permettent. Des mesures supplémentaires pour protéger les eaux de surface sont décrites dans la section 15.1.4.2.

Les mesures relatives au contrôle l'érosion du site comprennent généralement les éléments suivants :

- La mise en place d'un drainage des eaux pluviales et de canaux d'acheminement pour diriger les eaux pluviales et les sédiments vers les bassins collecteurs et les fossés existants;
- La mise en place de mesures appropriées de contrôle de l'érosion, comme un revêtement en gravier ou en roche dans les canaux d'acheminement, et des barrages de retenue en roche, pour ralentir l'acheminement des eaux pluviales;
- La mise en place de clôture de contrôle de l'érosion sur tout le périmètre;
- La mise en place d'une protection supplémentaire contre l'érosion, comme l'installation de bottes de paille à proximité des fossés; des boudins filtrants, installés au niveau des bassins collecteurs, peuvent être fournis pendant la construction, à la discrétion du représentant du ministère.

Un plan détaillé de contrôle de l'érosion sera exigé avant la construction.



Références

- AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials), 2010. *Highway Safety Manual, 1st Edition*.
- AEP (Alberta Environment and Parks). 2019. *Carbon Offset Emission Factors Handbook. Version 2.0*. Novembre 2019.
- Armstrong, K/K, and Dodge J.E.P. 2007. *Paleozoic geology of southern Ontario*, Ontario Geological Survey, Miscellaneous Release-Data 2019.
- Bakr, A.R., G.Y. Fu and D. Hedeem. 2020. *Water quality impacts of bridge stormwater runoff from scupper drains on receiving waters: A review*. Science of The Total Environment, vol.726.
- Banque mondiale. 2011. *Greenhouse Gas Emissions Mitigation in Road Construction and Rehabilitation: A Toolkit for Developing Countries*. Disponible en ligne : <https://documents1.worldbank.org/curated/en/660861468234281955/pdf/696590ESWOP1010UBLIC00GHGOWeb0final.pdf>
- Cadman, M.D., D.A. Sutherland, G.G. Beck, D. Lepage, and A.R. Couturier (editors). 2007. *Atlas of the Breeding Birds of Ontario, 2001 – 2005*. Bird Studies Canada, Environment Canada, Ontario Field Ornithologists, Ontario Ministry of Natural Resources, and Ontario Nature, Toronto, xxii + 706. Consulté à : <https://www.birdsontario.org/> , October 2021.
- CCME (Conseil Canadien des Ministres de l'Environnement). 2012. *Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique (eau douce)* (RQE-PVA). Disponible en ligne : <https://ccme.ca/fr/resources#>
- CCN (Commission de la capitale nationale). 2005. *Plan de secteur du cœur de la capitale du Canada*, sous revue. Disponible en ligne : <https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/pLAN-DE-SECTEUR-DU-COEUR-DE-LA-CAPITALE-DU-CANADA.pdf>
- 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 à : [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



- 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
- CCN. 2021. *Remplacement du pont Alexandra, Principes de planification et de conception*. Disponible en ligne : https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/Alexandra-Bridge-Replacement-Design-Guidelines_F_2021.06.11_small.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
- 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
- CCN. 2021c. *Geographic Information System (GIS) Database*. Consulté 2021-10-15.
- CCN. 2022. *Geographic Information System (GIS) Database*. Consulté 2022-06-29.
- CCN. 2022a. *Remplacement du pont Alexandra : critères de performance pour la conception du pont*. Disponible en ligne : https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/2022-08-05_NCC_AB_Pages_FR.pdf
- CCN. 2022b. *Plan intégré des liaisons interprovinciales à long terme de la CCN pour la région de la capitale nationale : Un plan stratégique pour les liaisons interprovinciales et le transport durable dans la région de la capitale nationale*. Disponible en ligne : https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/LTIICP_Approved_Plan_2022_Fr.pdf
- CDPNQ (Centre des données sur le patrimoine naturel du Québec). 2020. *Extraction du système de données pour le territoire du pont Alexandra*. MFFP, Québec. Data obtenu en Septembre 2020.
- Chapman, L.J. and D.F. Putnam. 2007. *Physiography of southern Ontario*; Ontario Geological Survey, Miscellaneous Release--Data 228.
- CIMA+-Dillon Joint Venture. 2021. 2020 Comprehensive Detailed Inspection - Inspection Report
- COO (Club des ornithologues de l'Outaouais). 2021. *Annotated list – Migratory birds in the Outaouais* (webpage). Consulté à <https://www.coo.qc.ca/club/ListeAnnoteeMigrateurs>, Octobre 2021.
- COSEPAC (Comité sur la situation des espèces en péril au Canada). 2015. *Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Bourdon terricole Bombus terricola au Canada*. Disponible en ligne: [Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Bourdon terricole Bombus terricola au Canada - 2015 - Canada.ca](https://www.cosepac.gc.ca/fr/evaluation-et-rapport-de-situation-du-cosepac-sur-le-bourdon-terricole-bombus-terricola-au-canada-2015)



Culbert, L. 2019. Indigenous women vulnerable to 'man camps': MMIWG report. So, what's at stake with the pipeline approval?. Disponible en ligne a:

<https://vancouver.sun.com/business/energy/mmiwg-report-says-indigenous-women-vulnerable-in-resource-towns-whats-at-stake-with-the-pipeline-approval>

CSA (Canadian Standards Association). 2019. *Canadian Highway Bridge Design Code, CSA S6-19*.

CT (Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada). 2020. *Stratégie pour un Gouvernement Vert*. Disponible en ligne: https://publications.gc.ca/collections/collection_2017/sct-tbs/BT22-185-2017-fra.pdf

Dobbyn, J.(S.). 1994. *Atlas of the Mammals of Ontario*. Federation of Ontario Naturalists, Don Mills, Ontario, 120 pp.

Dokken Engineering. 2011. *5th Street Bridge Replacement Project*.

DST Consulting Engineers Inc. 2003. *Environmental Assessment Screening for the Bridges Divestiture from Public Works and Government Services Canada to the National Capital Commission: Chaudière Crossing, Alexandra Bridge and Macdonald-Cartier Bridge Ottawa, Ontario and Gatineau, Québec*. Produced for Public Works and Government Services Canada.

Duffy, A. and M-D. Smith. 2014. *Death by hate: The life, power and symbolism of Alain Brosseau*, Ottawa Citizen. Consulté a : <https://ottawacitizen.com/news/local-news/death-by-hate-the-life-power-and-symbolism-of-alain-brosseau>.

eBird. 2021. eBird Home (page web). Consulté à: <https://ebird.org/>, Octobre 2021.

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>

ECCC. 2019. *Stratégie Fédérale de développement durable pour le Canada, 2019 À 2022* Disponible en ligne : <https://www.fsds-sfdd.ca/f>

ECCC. 2020a. *Données des stations pour le calcul des normales climatiques au Canada de 1981 à 2010* (page web). Consulté a: https://climat.meteo.gc.ca/climate_normals/results_1981_2010_f.html?searchType=stnProx&txtRadius=25&optProxType=city&selCity=45%7C26%7C75%7C42%7COttawa&selPark=&txtCentralLatDeg=&txtCentralLatMin=0&txtCentralLatSec=0&txtCentralLongDeg=&txtCentralLongMin=0&txtCentralLongSec=0&txtLatDecDeg=&txtLongDecDeg=&stnID=4337&dispBack=0



- ECCC. 2020c. *Évaluation stratégique des changements climatiques* (pageweb). Consulté a https://ehq-production-canada.s3-central-1.amazonaws.com/641c80d2cd599d2b573043a1207d6931982dabf3/original/1623263587/523c5c5d1d15319532f9f1b5ac49ede8_2021_Strategic_Assessment_of_Climate_Change_Report_FR.pdf?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIBJCUK4Z04WUUA%2F20211224%2Fca-central-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20211224T173831Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=0b151eeced73a857cf10a58bdb00f1b6ddebdbb834eb653325014552506d73e1.
- ECCC. 2020d. National Inventory Report 1990 –2018: Greenhouse Gas Sources And Sinks In Canada. Disponible en ligne : <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/climate-change/greenhouse-gas-emissions.html>
- ECCC. 2022. Review Table for the for Alexandra Bridge Replacement Project - Initial Project Description (IPD)
- FEGC (Femmes et Égalité des genres Canada). 2019. *Il est temps : la stratégie du Canada pour prévenir et contrer la violence fondée sur le sexe*. Disponible en ligne a : https://www.canada.ca/fr/femmes-egalite-genres/nouvelles/2017/06/il_est_temps_strategieducanadapourpreveniretcontrerlaviolencefon.html
- FEGC (Femmes et Égalité des genres Canada). 2022. *Analyse comparative entre les sexes plus : Guide étape par étape*. Disponible en ligne a : <https://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/eco-bce/WEB-EDF/PSI/GBA/PDF/GBA-Guide-f.pdf>
- Frank, Kristyn. 2019. *A Gender Analysis of the Occupational Pathways of STEM Graduates in Canada*.
- 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_Bridgework%20and%20Wildlife_19Mar2019.pdf, Octobre 2021.
- GC (Gouvernement du Canada). 2010. *Normes et lignes directrices pour la conservation des lieux patrimoniaux au Canada*. Disponible en ligne: <https://www.historicplaces.ca/fr/pages/standards-normes.aspx>
- GC (Gouvernement du Canada). 2018. Principes régissant la relation du Gouvernement du Canada avec les peuples autochtones. Consulté a : <https://www.justice.gc.ca/fra/sjc-csi/principes-principles.html>



- 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>
- GC (Gouvernement du Canada). 2022. *Lois fédérales sur l'égalité des genres au Canada*. Disponible en ligne: https://www.international.gc.ca/trade-commerce/gender_equality-egalite_genres/lois_can_gen_eq_laws.aspx?lang=fra
- Gladu, Marilyn. 2016. *Implementing Gender-Based Analysis Plus in the Government of Canada*.
- Google. 2020. *Alexandra Bridge area on Google Earth Pro*. 45°25'50.45" N, 75 42'18.12" W. Consulté Novembre 2020.
- Gréber, J. 1950. *Plan for the National Capital*.
- Haxton, Tim and Don Chubbuck. 2002. *Review of the historical and existing natural environment and resource uses on the Ottawa River*. Ontario Ministry of Natural Resources, Science and Information Branch, Southcentral Science and Information Section Technical Report #119. 76 pp.
- Henson, B.L. and K.E. Brodribb. 2005. *Great Lakes Conservation Blueprint for Terrestrial Biodiversity. Volume 2. Ecodistrict Summaries*.
- IBI Group. 2020. *NCC Long Term Integrated Interprovincial Crossings Plan for Canada's Capital Region - Phase 1: Needs and Opportunities*.
- iNaturalist. 2022. Disponible a <https://www.inaturalist.org/> (29 juin, 2022).
- Kilgour & Associates Limited. 2013. *Ottawa River Shoreline Works: Fish and Fish Habitat Risk Assessment: Draft Report*. National Capital Commission.
- KPMG LLP, Klohn, Crippen Berger, and WSP Août 2018. *Rapport définitif – Évaluation des risques liés à l'état des biens*.
- Ma, S. and Eaton, D.W. (2007), *Western Quebec Seismic Zone (Canada): Clustered, mid-crustal seismicity along a Mesozoic hotspot track*. [Western Quebec seismic zone \(Canada\): Clustered, midcrustal seismicity along a Mesozoic hot spot track \(ucalgary.ca\)](https://www.earth.ualgary.ca/) (Consulté le 17 December 2021).
- MECP (Ministry of the Environment, Conservation and Parks). 2018. *Table of Drinking Water Threats, Clean Water Act 2006*. Originally Published November 20, 2008, Re-published following amendments. Effectif 1er juillet, 2018.
- MECP. 2020a. *Source Protection Information Atlas* (page web). Consulté a : www.gisapplication.lrc.gov.on.ca/SourceWaterProtection/Index.html?site=SourceWaterProtection&viewer=SWPViewer&locale=en-US.
- MECP. 2020b. *Species at Risk in Ontario* (webpage). Consulté à : <https://www.ontario.ca/page/species-risk-ontario>



- MELCC (Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques). 2019. *Espèces (floristiques) menacées ou vulnérables au Québec* (page web). Consulté a : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/index.htm#:~:text=Ces%20esp%C3%A8ces%20sont%20identifi%C3%A9es%20dans,%C3%AAtre%20d%C3%A9sign%C3%A9es%20menac%C3%A9es%20ou%20vuln%C3%A9rables.>
- MELCC. 2020. *Hydrogeological Information System* (page web). Consulté a : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/souterraines/sih/index.htm>.
- Mercer. 2019. *Quality of Living City Ranking*. Mercer LLC. Consulté a : <https://mobilityexchange.mercer.com/insights/quality-of-living-rankings>.
- MFFP (Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. 2019. *Espèces fauniques menacées ou vulnérables* (page web). Consulté a : <https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/especes/especes-menacees-vulnerables/>.
- MFFP. 2021. *Recueil des protocoles standardisés d'inventaires acoustiques de chauves-souris au Québec*. Disponible en ligne : https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/PT_standardise_inventaires_acoustiques_chauves-souris.pdf.
- Mississippi-Rideau Source Protection Committee, 2020. *Approved Mississippi-Rideau Source Protection Plan*. Approved August 27, 2014. Revisé 21 mai, 2020.
- 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. 2014. *Use of Buildings and Isolated Trees by Species at Risk Bats Survey Methodology*. Guelph District.
- MNRF. 2015. *Technical Note Species at Risk (SAR) Bats*. Regional Operations Division.
- MNRF. 2016a. *Background Information to the Fisheries Management Plan for the Ottawa River – Fisheries Management Zone 12 in Ontario, Fisheries Management Zone 25 in Quebec*. Disponible en ligne: <https://apps.mnr.gov.on.ca/public/files/er/ottawa-river-background-report.pdf>.
- MNRF. 2016b. *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.
- MNRF. 2017a. *Best Management Practices for Excluding Barn Swallows and Chimney Swifts from Buildings and Structures*. Queen's Printer for Ontario, 2017. 22 pp. Disponible en ligne: <https://files.ontario.ca/barschwmpenpdffinalv.1.017ja241.pdf>.



- MNRF. 2017b. *Survey Protocol for Species at Risk Bats within Treed Habitat – Little Brown Myotis, Northern Myotis, and Tri-Colored Bats*. Guelph District.
- MNRF and MFFP. 2018. *Fisheries Management Plan for the Ottawa River*. Disponible en ligne : <https://files.ontario.ca/mnrf-fisheries-management-plan-for-ottawa-river-april-2018-posted-2019-11-04.pdf>.
- MNRF. 2019. *Natural Heritage Information Centre. Make a Map: Natural Heritage Areas* (page web). Consulté a : https://www.lioapplications.lrc.gov.on.ca/Natural_Heritage/index.html?viewer=Natural_Heritage.Natural_Heritage&locale=en-CA.
- MNRF. 2020a. *Land Information Ontario (LIO)* (page web). Consulté à : <https://www.ontario.ca/page/land-information-ontario>
- MNRF. 2020b. *Natural Heritage Information Centre (NHIC)* (web page). Consulté à : <https://www.ontario.ca/page/natural-heritage-information-centre>.
- MPO. (Pêches et Océans Canada). 2019a. *Carte des espèces aquatiques en péril* (page web). Consultée a <https://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/sara-lep/map-carte/index-fra.html>.
- MPO. 2019b. *Périodes particulières d'activités restreintes dans l'eau de l'Ontario pour la protection du poisson et de l'habitat du poisson* (page web). Consultée a : <https://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/timing-periodes/on-fra.html>.
- Morrison, J. (n.d.). *Algonquin History in the Ottawa River Watershed*. Sicani Research and Advisory Services., Disponible en ligne: <https://www.thealgonquinway.ca/English/story-e.php>.
- New Brunswick Department of Transportation and Infrastructure. 2018. *Madawaska/Edmundston International Bridge Replacement Project*.
- NRCan (National Resources Canada). 2009. *Canadian Vehicle Survey 2009 Summary Report*. Disponible en ligne : <https://oee.nrcan.gc.ca/publications/statistics/cvs/2009/pdf/cvs09.pdf>.
- OGS (Ontario Geological Survey). 2010. *Surficial geology of Southern Ontario*; Ontario Geological Survey, Miscellaneous Release--Data 128-REV.
- Ontario Ministry of Labour, Training and Skills Development (2020). *Labour Market Report, January 2020*. <https://www.ontario.ca/page/labour-market-report-january-2020>.
- Ontario Nature. 2019. *Ontario Reptile & Amphibian Atlas* (webpage). Retrieved from <https://ontarionature.org/programs/community-science/reptile-amphibian-atlas/>, August 2020.
- Ottawa Business Journal. 2018. *Tourist visits to Ottawa up 8.8% in 2017*. Available online at: <https://obj.ca/article/tourist-visits-ottawa-88-2017>.



- Ottawa Riverkeeper. 2020. *The American Eel* (webpage). Retrieved from:
<https://www.ottawariverkeeper.ca/what-we-do-2/issues/endangered-species/the-american-eel/>.
- Parcs Canada. 2017. *Politique sur la gestion des ressources culturelles* (page web). Consultée à
<https://www.pc.gc.ca/fr/docs/pc/poli/grc-crm>.
- Parsons. 2020. *Feasibility Study on the Use of Alexandra Bridge for an Interprovincial Public Transit System in the Capital Core Area*.
- Price, W.A. .2009. Manuel de prévision de Neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier (NEDEM)
- Principes régissant la relation du Gouvernement du Canada avec les peuples autochtones. Disponible en ligne : [Principes régissant la relation du Gouvernement du Canada avec les peuples autochtones \(justice.gc.ca\)](https://www.justice.gc.ca/justice/gc.ca)
- PWC. 2021. *Alexandra Bridge Replacement Project: Socio-Economic Study*. For Public Services and Procurement Canada (PSPC).
- RHC (Relevés hydrologiques du Canada). 2020. Recherche de données hydrométriques historiques (page web). Consulté a : https://eau.ec.gc.ca/search/historical_f.html .
- Robert, M., M.-H. Hachey, D. Lepage, and A. R. Couturier (editors). 2019. *Second atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Regroupement Québec Oiseaux, Canadian Wildlife Service (Environment and Climate Change Canada), and Bird Studies Canada, Montréal, Québec, Canada. Consulté en octobre 2021. https://www.atlas-oiseaux.qc.ca/index_fr.jsp.
- Rowe, J.S. 1972. *Forest Regions of Canada*. Fisheries and Environment Canada, Canadian Forest Service, Headquarters, Ottawa. 172 pp.
- Santé Canada. 2017. *Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : La qualité de l'eau potable et de l'eau utilisée à des fins récréatives*. Disponible en ligne : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/conseils-levaulation-impacts-sante-humaine-cadre-qualite-leau.html>.
- Santé Canada. 2017. *Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Le bruit*. Disponible en ligne: <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/conseils-levaulation-impacts-sante-humaine-cadre-bruit.html>
- Santé Canada. 2017. *Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Les aliments traditionnels*. Disponible en ligne : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/conseils-levaulation-impacts-sante-humaine-aliments-traditionnels.html>.



- Santé Canada. 2017. *Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Qualité de l'air*. Disponible en ligne : [Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Qualité de l'air - Canada.ca](#)
- Santé Canada. 2019. *Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : évaluation des risques pour la santé humaine*. Disponible en ligne : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/conseils-evaluation-impacts-sante-humaine-evaluation-risques.html>.
- Santé Canada. 2021. *Les impacts sur la santé de la pollution de l'air au Canada : Estimation de la morbidité et des décès prématurés – rapport 2021*. Disponible en ligne a : Impacts sur la santé de la pollution de l'air au Canada rapport 2021 - Canada.ca
- 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.
- Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. 2020. *Stratégie pour un gouvernement vert : Une directive du gouvernement du Canada*. Disponible en ligne: <https://www.canada.ca/fr/secretariat-conseil-tresor/services/innovation/ecologiser-gouvernement/strategie.html>
- Sentier TransCanada. 2022. Bienvenue sur le Sentier Transcanadien. Disponible en ligne a : <https://sentier.ca/>
- Shearwood, F.P. 1901. *Superstructure of the Interprovincial Bridge*, Ottawa, Transactions of the Canadian Society of Civil Engineers vol. XV, Part II, Montreal, p. 168
- Stantec Consulting Ltd. 2017. *Baudette/Rainy River International Bridge Replacement Project*.
- Statistique Canada. 2017. *Ottawa - Gatineau [Census metropolitan area], Ontario/Quebec and Ontario [Province] (table). Census Profile. 2016 Census*. Statistics Canada Catalogue no. 98-316-X2016001. Ottawa. Released November 29, 2017. Consulté a : <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=E>, Octobre 2021.
- Statistique Canada. 2022. Le genre, la diversité et l'inclusion. Disponible en ligne a : https://www.statcan.gc.ca/fr/themes-debut/genre_diversite_et_inclusion
- The Canadian Encyclopedia. 2018. *Ottawa River* (webpage). Retrieved from <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/en/article/ottawa-river> .
- Toronto Entomologists' Association. 2020. *Ontario Butterfly Atlas* (webpage). Retrieved from <https://www.ontarioinsects.org/atlas/> .
- URS Canada Corp. 2010. *Heritage Value Assessment Report*.



- U.S. Department of Energy. (n.d.). *Lighting Choices to Save You Money* (webpage). Retrieved from: <https://www.energy.gov/energysaver/lighting-choices-save-you-money>.
- U.S. Federal Highway Administration. 2012. *Tappan Zee Hudson River Crossing Project*.
- 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.
- Ville d'Ottawa. 2020a. *Plan d'action de la rivière des Outaouais*. Disponible en ligne a : <https://ottawa.ca/fr/vivre-ottawa/environnement-conservation-et-climatique/protection-des-cours-deau-dottawa/plan-daction-de-la-riviere-des-outaouais>.
- Ville d'Ottawa. 2020b. *Qualité de l'eau – Programme de suivi des données de référence sur la qualité des eaux de surface* (page web). Consulté a: <https://ouverte.ottawa.ca/documents/qualit%C3%A9-de-leau-programme-de-suivi-des-donn%C3%A9es-de-r%C3%A9f%C3%A9rence-sur-la-qualit%C3%A9-des-eaux-de-surface/about>.
- Ville d'Ottawa. 2021a. *Lignes directrices de conception sécuritaire pour les oiseaux*. Disponible en ligne a: https://documents.ottawa.ca/sites/documents/files/birdsafedesign_guidelines_fr.pdf
- Ville d'Ottawa. 2021b. *Liste des espèces – oiseaux* (page web). Disponible en ligne a: <https://ottawa.ca/fr/vivre-ottawa/environnement/faune/liste-des-especes>, Octobre 2021.
- 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>. Aout 2020.
- World Bank. 2011. *Greenhouse Gas Emissions Mitigation in Road Construction and Rehabilitation: A Toolkit for Developing Countries*.
- World Resources Institute. 2020. *CAIT Climate Data Explorer* (webpage). Consulté a: [http://cait.wri.org/historical/Country%20GHG%20Emissions?indicator\[\]=Total%20GHG%20Emissions%20Excluding%20Land-Use%20Change%20and%20Forestry&indicator\[\]=Transportation&year\[\]=2014&sortIdx=NaN&sortDir=desc&chartType=geo](http://cait.wri.org/historical/Country%20GHG%20Emissions?indicator[]=Total%20GHG%20Emissions%20Excluding%20Land-Use%20Change%20and%20Forestry&indicator[]=Transportation&year[]=2014&sortIdx=NaN&sortDir=desc&chartType=geo)
- WSP. 2015. *Caractérisation des berges de la rivière des Outaouais – Inventaires de terrain 2015*. Prepared for the National Capital Commission.
- WSP. 2021a. *Alexandra Bridge – National Capital Region Phase II Environmental Site Assessment*
- WSP. 2021b. *Excess Material Management Plan (EMMP)*.
- WSP. 2021c. *Royal Alexandra Interprovincial Bridge – Geotechnical Study*. Prepared for Public Services and Procurement Canada.

Zingel, A. 2019. Study gendered impacts of resource development: MMIWG inquiry.
<https://www.cbc.ca/news/canada/north/gendered-impacts-resource-extraction-mmiwg-1.5195580>



Annexe A – Liste des parties prenantes, partenaires et groupes

417 Bus Lines	APHVO	Association des résidents du Plateau
ABLE2	Arcadia Community Association	Association des résidents du quartier de Connaught
AbleTo / David C. Onley Initiative	Archives Lanark	Association des résidents du quartier Wright
ACCUEIL-PARRAINAGE OUTAOUAIS	Ashbury College (Private School)	Association des riverains de la rue Jacques-Cartier Ouest
Action Canada for Sexual Health & Rights	Association de la construction du Québec	Association du Camionnage du Québec
Action Sandy Hill	Association des architectes paysagistes du Québec	Association récréative et culturelle de Templeton
Action vélo Outaouais	Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec	Astolot Educational Center (Private School)
Action vélo Outaouais (Representative)	Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec	Au Feel de L'Eau / Aqua Taxi
Active Living Alliance	Association des femmes immigrantes de l'Outaouais AFIO	Avenue des Jeunes
Avantage Boating	Association des groupes en arts visuels francophones	Bank of Canada Museum
Aéroport de Gatineau (Gatineau-Ottawa Executive Airport)	Association des neurotraumatisés de l'Outaouais	Bank Street
AIDS committee of Ottawa	Association des résidents de Deschênes	Barrhaven
Algonquin College - General Info Line	Association des résidents de la Terrasse Lakeview	Barrhaven East Community Association
Algonquin College - Government relations	Association des résidents de l'Île-de-Hull	Bayshore Community Association
Algonquin College - Student Association	Association des résidents de l'Île-de-Hull	Bayshore Mall
Algonquin College - Student Experience Office	Association des résidents de l'Île-de-Hull (Representative)	Beacon Hill Community Association
Allegiance Transportation Services	Association des résidents des Jardins Taché	BeetBox Co-op Farm
Alliance to end Homelessness		Bel-Air Community Association
Alta Vista Community Association		Bells Corners
Ambleside Three CCC #91		Belltown Neighbours Association
Ambleside Two CCC #43		Best Western Plus



BGIS - National Heritage Conservation Manager (Representative)	Bytown Museum (Representative 1)	Canadian War Museum
Bike Ottawa	Bytown Museum (Representative 2)	Canadian Wildlife Federation
Billing Bridge Mall	Byward Market BIA	Canterbury Community Association
Billing Estate	Byward Market BIA (Representative)	Capital Cruises
Black History Ottawa		Capital Heritage Connection
Blackburn Community Association	Campus3/Centre des aînés de Gatineau	Capital Pride
Blue Line Taxi	Canada Army Run	Capital Taxi
Blyth Academy (Private School)	Canada Aviation and Space Museum	Cardinal Creek Community Association
Bradley Estates Community Association	Canada Green Building Council	Cardinal Glen Community Association
Briarbrook and Morgan's Grant Community Association	Canada Lands Company	Carleton - Paul Menton Centre
Bridlewood Community Association	Canada Mortgage and Housing Corporation (CMHC)	Carleton Golf and Yacht Homeowners Association
Brigil	Canada Science and Technology Museum (CSTM)	Carleton Heights & Area Residents Association
Brigil (Representative)	Canadian Biodiversity Institute	Carleton Place and Beckwith Heritage Museum
Britannia Community Gardens	Canadian Construction Association	Carleton University - Corporate Relations Officer
Britannia Village Community Association	Canadian Council of the blind	Carleton University - David C. Onley Initiative
Britannia Woods Community House	Canadian Cycling Association	Carleton University - Dean - Arts and Social Sciences
Britannia Yacht Club	Canadian Hard of Hearing Association	Carleton University - Dean - Public Affairs
British High Commission	Canadian Institute of Planners	Carleton University - Dean - Sprott School of Business
Bryanston Gate Community Association	Canadian Museum of History	Carleton University - Dep. Of Civil and Environmental Engineering - Architectural Conservation and Sustainability
Bureau Régional d'Action sida BRAS	Canadian Parks and Wilderness Society - Ottawa Chapter	Carleton University - Dep. Of Civil and Environmental Engineering - Architectural Conservation and Sustainability
Burritt's Rapids Community Association	Canadian Society of Civil Engineers	Carleton University - Dep. Of Civil and Environmental Engineering - Architectural Conservation and Sustainability
Bytown Museum	Canadian Society of Landscape Architects	
	Canadian Trucking Alliance (provincial alliance)	



Carleton University - Executive Assistant	Centretown Community Healthcentre	Club de voile Grande-Rivière
Carleton University - Experiential Learning and Operations Coordinator	Chambre de commerce de Gatineau	Club Vélo Plaisirs
Carleton University - Faculty of Science	Chambre de commerce de Gatineau (Representative)	Coalition to save the Alexandra Bridge - Heritage Ottawa, Société d'histoire de l'Outaouais, National Trust Canada, Association des résidents de l'Île-de-Hull, an architect and a civil engineer.
Carleton University - READ initiative	Champlain Park Community Association	Collège Saint-Joseph de Hull
Carleton University - Student Association	Chapel Hill North Community Association	College Square
Carlington Community Association	Chapel Hill South Community Association	Comité de vie de quartier du Vieux-Gatineau
Carlingwood Community Association	Chateau Laurier	Comité de vie quartier Pointe-Gatineau
Carlingwood Mall	CHEO	Comité Solidarité Gatineau-Ouest
Carlsbad Springs Community Association	CISSS de l'Outaouais	Commission scolaire au Cœur-des-Vallées
Carp	City Centre Coalition	Commission scolaire des Draveurs
Carp Village	City of Ottawa	Commission scolaire des Portages-de-l'Outaouais
Catholic Centre for Immigrants	City of Ottawa - Inspector, Traffic Management	Commission scolaire Western Québec
Cégep de l'Outaouais, Felix-Leclerc campus - Director General	City of Ottawa (Resrepresentative 1)	Community Living Association Lanark County (1)
Cégep de l'Outaouais, Felix-Leclerc campus - Student Life	City of Ottawa (Resrepresentative 2)	Conseil des écoles catholiques de langue française du Centre-Est (CECLFCE)
Centraide Outaouais	City View Community Association	Conseil des Écoles Publiques de l'est de l'Ontario (CEPEO) – Conseil d'administration
Centre alimentaire Aylmer	Civic Hospital Neighbourhood Association	Conseil des Écoles Publiques de l'est de l'Ontario (CEPEO) - General
Centre Asticou	Civil Engineer - Member of the coalition to save the Alexandra Bridge	Conseil Économique et Social D'Ottawa-Carleton
Centre d'entraide aux aînés	Classic Alliance Motorcoach	
Centre des jeunes de Wakefield	Climate Action Network	
Centre Mino Madji8in (La Cité)	Clinique santé sexualité du plateau	
Centretown Citizens Community Association	Club de voile Grande rivière	



Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais	Disabled Women's Network Canada	Embassy of Mongolia
	Downtown Rideau	Embassy of Qatar
Conseil scolaire de district catholique de l'Est Ontarien (CSDCEO) - Board of Trustees and general	Ducks Unlimited Canada	Embassy of Republic of Korea
	Dunrobin Community Association	Embassy of Romania
Conservation de la Nature Canada	Earl of Sussex	Embassy of Russia
	Eastway Gardens Community Association	Embassy of State of Kuwait
Constance and Bucham's Bay Community Association	Ecology Ottawa	Embassy of Sudan
	Elizabeth Fry Society	Embassy of Sweden
Convent Glen Orleans Wood Community Association	Elmvale Acres Community Association	Embassy of Switzerland
	Elmvale Acres Shopping Centre	Embassy of the Argentine Republic
Corkery Community Association	Elmwood School (Private School)	Embassy of the Czech Republic
	Embassy of Austria	Embassy of the Kingdom of the Netherlands
Cornerstone Housing for Women	Embassy of Brazil	Embassy of the People's Republic of China
	Embassy of Denmark	Embassy of the Philippines
Council of Construction Associations	Embassy of Ethiopia	Embassy of the Republic of Estonia
	Embassy of Finland	Embassy of the Republic of Turkey
Country Place Community Association	Embassy of France	Embassy of the United States of America
	Embassy of Greece	Embassy of Ukraine
Crossing Bridge Residents' Association	Embassy of Iceland	Embassy of Vietnam
	Embassy of Ireland	Enviro Éduc-Action
Crystal Beach/Lakeview Community Association	Embassy of Israel	Envirocentre
	Embassy of Italy	Envirocentre (Cycling)
Cumberland Community Association	Embassy of Japan	Envirocentre (Cycling) (Representative)
	Embassy of Latvia	Environmental Stewardship Committee (City of Ottawa)
Cumberland Heritage Village	Embassy of Mexico	
Cumberland Township Historical Society		
Cycling Vision Ottawa - L'Avenir du cyclisme à Ottawa		
Dalhousie Community Association		
David C. Onley Initiative		
Delaney Bus Lines		
Developmental Services Ottawa		
Diefenbunker		



Épilepsie Outaouais	Friends of Mer Bleue	Grands-Frères et Grandes-Sœurs de l'Outaouais inc.
Evans	Friends of Petrie Island and the Petrie Island Advisory Committee	Greater Ashton Community Association
Executive Cab		
Fairwinds Poole Creek Community Association	Friends of the Gatineau River	Greater Avalon Community Association
Fallingbrook Community Association	Friends of the Rideau River	Greater Ottawa Homebuilders Association (GOHBA)
Familles LGBTQ	Frontrunners Ottawa	Greely Community Association
Family Matters co-op	Gatineau River Yacht club	Greenspace Alliance
Family Services Ottawa	Gay Ottawa Volleyball	Greyhound
Federation de voile du Quebec	Gatineau	Groupe Entre Femmes de l'Outaouais
Fédération de voile du Québec	Gender Mosaic	Habitation partagée
Federation of Canadian Municipalities - Green Municipal Fund	General Burns Community Association	Habitation Partagées
Federation of Citizens Association	GIGC Transport QC	Half Moon Bay Community Association
Federation of Community Associations	Gignul non-profit housing	Hampton Iona Community Group
Federation of Community Associations (Representative)	Gîte Ami	Hazeldean Mall
Fern Hill School (Private School)	Glabar Park Community Alliance	Healthy Transportation Coalition
Findlay Creek Community Association	Glebe	Heart of Orleans BIA President
First Nations Child & Family Caring Society	Glebe Annex Community Association	Heritage Advocate
Fisher Heights and Area Community Association	Glen Cairn Community Association	Heritage College - Director general
Fitzroy Harbour Community Association	Glengarry Historical Society	Heritage College - General Info Line
Forêts Ottawa - Forest Ottawa	Glens Community Association	Heritage College - Student Council
Foster Farm Family House	Global Affairs Canada	Heritage Ottawa
Four Points Sheraton	Global Centre for Pluralism	Heritage Ottawa (Representative 1)
	Gloucester Historical Society	Heritage Ottawa (Representative 1)
	Gloucester Historical Society	
	Goulbourn Museum	
	Goulbourn Township Historical Society	



Heritage Ottawa (Representative 2)	Interested individual	Kanata Lakes Community Association
Heritage Ottawa (Representative 2)	Interested individual - former architect with a special interest in the Alexandra Bridge	Kanata North
Heritage Ottawa (Representative 2)	Interested individual - Former PSPC employee who acted as a custodian for the Alexandra Bridge and was responsible for engineering assets across the crown.	Kanata Sailing Club
Heron Park Community Association		Kanata Spectrum
Hidden Harvest	Interested individual - Ottawa Citizen letter	Katimavik-Hazeldean Community Association
Hintonburg Community Association	Interested individual - Ottawa Citizen letter	Kinburn Community Association
Historical Society of Ottawa	International Society of Aborigulture	Kriska Transportation
Hôpital de Gatineau/Hôpital de Hull	Inuit Tapiriit Kanatami	L'Arche Ottawa
Hôpital Montfort Hospital	Inuuqatigiit	l'École nationale d'administration publique (ÉNAP) à Québec
Howard Travel	Invest Ottawa	La Cité - David C. Onley Initiative
Hull Marina (Portage Champlain Yacht Club)	Iskotew Lodge	La Cité - General Info Line
Hunt Club Community Association	Island Park Community Association	La Cité - Student Council
Hunt Club Park Community Association	Island Park Towers Residents' Association	Lac Deschenes Sailing Club
Huntley Community Association	Jack Purcell Recreation Association	Lafarge
Huntley Township Historical Society	Jeunesse Idem	L'Amicale des personnes handicapées physiques de l'Outaouais
Immigrant Women Services Ottawa	Jewish Family Services	Lanark Community Transit (LCT)
Indigenous Action Circle	Joan of Arc Academy (Private School)	Landscape Ontario
Indigenous Clean Energy (ICE) network	Jubilee Area Residents Association (JARA)	LaSalle Academy
Indigenous Experiences	Kagita Mikam	L'Association de l'ouïe de l'Outaouais
Ingenium Canada	Kanata Academy (Private School)	L'association des entrepreneurs en construction du Québec (AECQ)
Intégration communautaire	Kanata Beaverbrook Community Association	L'Autre Chez Soi
Interested individual	Kanata Central	Le Centre Actu-Elle
		Le Centre d'aide 24/7



Le club des ornithologues de l'Outaouais	Main Street Community Service	MRC des Collines-de-l'Outaouais
Le club des ornithologues de l'Outaouais (Representative)	Maison d'hébergement pour Elles Des Deux Vallées MHPEDDV	MRC des Collines-de-l'Outaouais
Le CRIO - Collectif régional de lutte à l'itinérance en Outaouais	Maison de la famille de Gatineau	Munster Community Association
Le Regroupement des gens d'affaires de la Capitale nationale (RGA)	Maison du vélo	Musée de la Société d'histoire de Buckingham
Lebanese and Arab Social Services Agency of Ottawa-Carleton	Mamidosewin Centre (algonquin College)	National Art Centre
Leduc	Manor Park Community Association	National Capital Commission - External Relations
Les Galeries de Hull	Manor Park Community Council	National Capital Concert Band
Les Promenades Gatineau	Manotick Culture, Parks and Recreation Association	National Gallery of Canada
Leslie Park Community Association (LPCA)	Manotick Village and Community Association	National Trust Canada
Library and Archives Canada	March Rural Community Association	National Trust for Canada
Ligue des voisins du Manoir des Trembles	Marina Kitchissippi	National Trust for Canada (Representative)
Lincoln-Heights Parkway Community Association	Marina LeBlanc et fils.	Natural Resources Canada - Canada's Climate Change Adaptation Platform
Lindenlea Community Association	Mashkawaziwogamig (uOttawa)	Natural Resources Canada - Office of energy efficiency
LiveWorkPlay	MAX Ottawa	Nature Canada
Loisir sport Outaouais	McKellar Park Community Association	Nature Conservancy of Canada
Lowertown Community Association	Mechanicsville Community Association	Nautism Quebec
Lowertown Community Association (Resident)	Metcalf Community Association	Navan Community Association
Lowertown Community Association (President)	Michele Heights Community House	Nepean Museum & Pinhey's Point Historic Site
Loyal Taxi	Minwaashin Lodge	Nepean Sailing club
Lycée Claudel (Private School)	Mississippi Valley Conservation Authority	New Edinburgh Community Alliance
Lynwood Village Community Association	Mobi-o	Notre Dame Basilica
	Moisson Outaouais	Ojigkwanong Indigenous Student Centre (Carleton)



Old Ottawa East Community Association	Ottawa Aboriginal Coalition	Ottawa Independent Living Resource Centre
Old Ottawa South Community Association	Ottawa Architect - Member of the coalition to save the Alexandra Bridge	Ottawa Inline Skating Club
Ontario Association of Architects	Ottawa Art Gallery	Ottawa Inner City Health
Ontario Association of Landscape Architects (OALA)	Ottawa Bicycle Club	Ottawa International Airport
Ontario Association on Developmental Disabilities	Ottawa Board of Trade	Ottawa Museum Network
Ontario Courthouse	Ottawa Booth Centre	Ottawa Native Friendship Centre
Ontario Cycling Association	Ottawa Catholic School Board (OCSB) - General	Ottawa New Edinburgh Club
Ontario Federation of Indigenous Friendship Centres	Ottawa Catholic School Board Trustee (OCSB) - Board of Trustees	Ottawa Police
Ontario General Contractor Association	Ottawa Central Park Community Association	Ottawa Police
Ontario Invasive Plants Council	Ottawa Centre EcoDistrict	Ottawa Regional Society of Architects (ORSA)
Ontario Kitesurfing society	Ottawa Chinese Community Service Centre	Ottawa Renewable Energy Co-op
Ontario Nature	Ottawa Coalition of Business Improvement areas	Ottawa River Regulatory Planning Board
Ontario Northland	Ottawa Coalition to End Violence Against Women	Ottawa Riverkeeper
Ontario Professional Planner's Intitute - Eastern District Leadership Team	Ottawa Community Foundation - Low Carbon Cities Canada (Ottawa's Centre)	Ottawa Rowing Club
Ontario Restaurant Hotel & Motel Association	Ottawa Community Immigrant Services Organization	Ottawa Safety Council
Ontario Sailing Association	Ottawa Construction Association	Ottawa Senior Pride Network
Ontario's Expert Panel on Climate Change Adaptation	Ottawa Disability Coalition	Ottawa Tourism
Ordre des architectes du Québec	Ottawa Field Naturalists' Club	Ottawa Transit Riders
Ordre des ingénieurs du Québec	Ottawa Fire Dispatch	Ottawa Wolves Rugby
Ordre des urbanistes du Quebec	Ottawa Gatineau Hotel Association	Ottawa Youth Engagement Committee
Osgood Township Museum	Ottawa Gatineau Hotel Association (President)	Ottawa-Carleton Association for Persons with Developmental Disabilities
Osgoode Village Community Association		Ottawa-Carleton District School Board (OCDSB) - Board of Trustees
		Ottawa-Carleton District School Board (OCDSB) - General



Ottawa-Carleton Wildlife Centre	Qualicum/Graham Park Community Association	Rio Can Gatineau (640 Maloney) & RioCan La Gappe (51 boulevard de la Gappe)
Ottawa-Gatineau Geoheritage Project	Quartier Vanier	Riverside Park Community and Recreation Association
Ottawa-Gatineau Geoheritage Project (Representative)	Queensway Carleton Hospital	Riverside South Community Association
OTTAWA'S LGBTQ+ SOFTBALL LEAGUE	Queensway Terrace North Community Association	Riverview Park Community Association
Outaouais CJE	Queensway Terrace South Ridgeview Community Association	Rockcliffe Airport (CYRO) and Sea Plane Base
Overbrook Community Association	Queenswood Heights Community Association	Rockcliffe Flying Club (RFC)-CTR7
Paramedic Services	Rainbow Health Ontario	Rockcliffe Flying Club(RFC)-CTR7
Paramedic Services	Rainbow Rockers Curling	Rockcliffe Park Residents Association
Parkinson Canada	RCMP Headquarters (Representative 1)	Rockcliffe Park Residents Association (Representative)
Paul's Boat Lines	RCMP Headquarters (Representative 2)	Rockcliffe Yacht Club
Perth & District Historical Society	RCMP Headquarters (Representative 3)	Rockcliffe Yacht Club (Representative)
PFLAG Canada	RCMP Headquarters (Representative 4)	Roll Scooters
Pinecrest-Queensway Community Health Centre	Reach Canada	Royal Architectural Institute of Canada
Pineview Community Association	REENA (Ontario Partnership on Aging and Developmental Disabilities) (X2)	Run Ottawa (Tamarack Race Weekend)
Place d'Orléans	Refugee613	Safe Wings Ottawa
Polytechnique de Montréal.- Expert en mobilité	Responsible Cycling Coalition (RCC)	Sail Canada
Positive Space Initiative	Richmond Village Association Inc.	Salus Ottawa
Preston Street	Rideau Centre	Sandy Hill Community Health Centre
Produits forestiers Résolu	Rideau Speedeaus	Sarsfield Community Association
Protégeons le Quartier du Musée	Rideau Township Historical Society	Service Coordination Support
Public Works and Government Services Canada (PWGSC) (Representative 1)	Rideau Valley Conservation Authority	Service Intégration Travail Outaouais
Public Works and Government Services Canada (PWGSC) (Representative 2)		



Service régional d'interprétation visuelle de l'Outaouais	Sonshine	Suites Victoria
Shepherds of Good Hope	Soupe populaire de Hull inc.	Sureté Québec
Sierra Club Canada	Soupière de l'Amitié de Gatineau inc.	Sustainable Eastern Ontario
Silver City Hull	Source des jeunes	Symmés Inn Museum
SLOE (Sustainable Living Ottawa East)	South African High Commission	Table de concertation des aînés et retraités de l'Outaouais
SmartCentres Kanata South (Terry Fox @ Fernbank)	South Keys	Tamir
SmartCentres Orleans I (Innes & Mer Bleue)	South Keys Greenboro Community Association	Tanglewoof Hillsdale Community Association
SmartCentres Orleans II (Innes & Mer Bleue)	South Nation Conservation Authority	Tavern on the Hill
SmartCentres Ottawa South	South West Stittsville Community Association	Tecumseh Area Residents Association
SmartCentres Ottawa SouthWest	Southgate Shopping Centre	Ten Oaks Project
Snow Pride	Sparks Street	Tewegan Housing for Aboriginal Youth
Société Alzheimer de l'Outaouais québécois	Spinal Cord Injury Ontario	The Canadian Centre for Gender and Sexual Diversity
Société canadienne de la sclérose en plaques	Sronebridge Community Association	The Council of Ontario Construction Associations (COCA)
Société de Transport de l'Outaouais (STO)	St Joe's Women Centre	The Door Youth Centre
Société d'histoire de l'Outaouais	St John Ambulance	The Greater Ottawa Truckers Association(GOTA)
Société d'histoire de l'Outaouais (Representative)	St Laurent Mall	The Ontario Federation for Cerebral Palsy
Société franco-ontarienne de l'autisme	St Paul University - Dean - Canon Law	The Ottawa Hospital
Société franco-ontarienne du patrimoine et de l'histoire d'Orléans	St Paul University - Dean - Human Sciences	The Ottawa Mission
Somali Centre for Family Services	St Paul University - Dean - Theology	The Petrie Island Marina (Oziles)
Somerset Street Chinatown	St Paul University - Rector	Thorncliffe Village Community Association
Somerset Village	St Paul University - Student Association	Tourism Industry Association of Ontario
	Stittsville Village Association	Tourisme Outaouais
	St-Laurent Academy (Private School)	



Trans Canada Trail/The Great Trail	uOttawa - Dean - Faculty of Health Sciences	VIA Rail
Trans Ouataouais	UOttawa - Dean - Faculty of Law - Civil Law Section	Ville de Gatineau - Gestion de Circulation (Representative)
Transport Action Canada	UOttawa - Dean - Faculty of Law - Common Law Section	Ville de Gatineau - Info line
Transportation Association of Canada	UOttawa - Dean - Faculty of Medicine	Ville de Gatineau (Representative)
Traversiers Bourbonnais (le traversier Masson-Cumberland)	UOttawa - Dean - Faculty of Science	Vision Centre-Ville Gatineau
Tree Canada	UOttawa - Dean - Faculty of Social Sciences	Vivre en Ville
Trend Arlington Community Association	UOttawa - Dean - Telfer	Voice for deaf kids
tungasuvvingat inuit	UOttawa - General info line	Wabano Centre
Turnbull School (Private School)	UOttawa - President and Vice-Chancellor	Walk Ottawa
UFWC Canada	UOttawa - Student Union & Pride Centre	Wellington Village Community Association
Unions for bus drivers (Amalgamated Transit Union 279 Ottawa)	UQO - Association Étudiante	Wellington West
United Way Eastern Ontario	UQO - Communications	West Barrhaven Community Association
University of Ottawa	UQO - Doyen - Gestion Académique	West Way
University of Ottawa - Profesor Geopgraphy, Environment and Geomatics	UQO - Doyenne - Études	Westboro Academy
University of Ottawa - Profesor Ph.D. Associate Professor, Public and international Affairs. Faculty of Social Sciences. Research.	UQO - Doyenne - Recherche et Création	Westboro Community Association
University of Ottawa - Professor - Environmental Science	UQO - Rectrice	Westboro Village
UOttawa -	UQO - Secrétaire Général	Westcliffe Estates Community Association
UOttawa - Dean - Faculty of Arts	Valleystream Community Association	Whitehaven Community Association
UOttawa - Dean - Faculty of Education	Vanier Community Association	Winthrop Court Community House
UOttawa - Dean - Faculty of Engineering	Vars Community Association	Wisteria Park Community Association
	Vélo Canada Bikes	Women's Business Network of Ottawa
	Vélo-Services	Women's Initiatives for Safer Environments (WISE)



Women's Shelters Canada /
Hébergement femmes Canada

Woodpark Community
Association

Woodroffe North Community
Association

Y newcomer information centre

Youth Ottawa

Youth Services Bureau of
Ottawa

Youthline

Y's Owl Maclure Co-operative
Centre



Annexe B – Rapport de consultation publique

Consultation 1A – Octobre à Décembre 2020 – Le Rapport est fourni dans un document séparé.

Disponible en ligne : [/ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/Alex-phase-1-Consultation-Report-FR-final.pdf](https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/Alex-phase-1-Consultation-Report-FR-final.pdf)

Consultation 1B – Novembre à Décembre 2021 – Disponible en ligne : https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/PA_Consultation-report_Alexandra-Bridge-Replacement_fr-final-copy.pdf .



Annexe C – Registre des groupes de parties prenantes, partenaires et méthode d'engagement

L'Annexe est fournie dans un document séparé.



Annexe D – Registre de l'engagement Autochtone

L'Annexe est fournie dans un document séparé.



Annexe E – Revendication territoriale

En 1983, la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan a soumis une revendication territoriale au Canada et à l'Ontario, affirmant qu'elle possède des droits et des titres autochtones qui n'ont jamais été éteints, et qu'elle est toujours propriétaire des portions ontariennes des bassins versants de la rivière des Outaouais et de la rivière Mattawa et de leurs ressources naturelles. La revendication couvre un territoire de 36 000 kilomètres carrés basé en grande partie sur le bassin versant qui était traditionnellement utilisé et occupé par le peuple algonquin et comprend l'emplacement du pont Alexandra.^[1]

La demande a été officiellement reçue en août 1985. En 1991, le gouvernement de l'Ontario a accepté de participer aux négociations, auxquelles le gouvernement fédéral s'est joint l'année suivante (1992). Un cadre de négociation a été signé par les trois parties en 1994.

La limite de la revendication territoriale des Algonquins est indiquée dans la figure F1 ci-dessous.

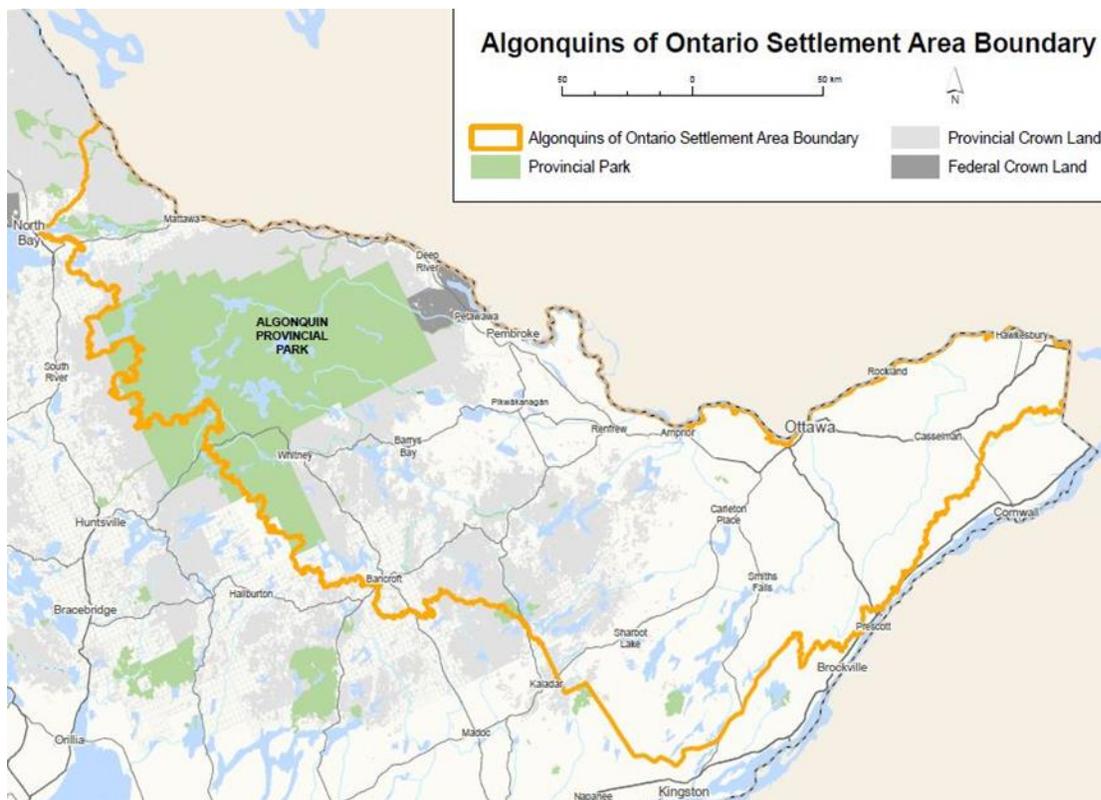


Figure F1: Limite de la région visée par le règlement des Algonquins de l'Ontario

En 2004, il a été convenu que le processus de négociation de la revendication territoriale et du traité serait élargi pour inclure les représentants des peuples et territoires algonquins traditionnels de l'Ontario, en plus des demandeurs initiaux, la Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan.

Cela a conduit à la création des Algonquins de l'Ontario, organisation chargée de fournir une approche unifiée pour parvenir à un règlement de la revendication territoriale et du traité. L'accord stipulait également comment les Algonquins de l'Ontario identifieraient les personnes d'origine algonquaine comme futurs bénéficiaires de la revendication et du traité.

L'association des Algonquins de l'Ontario est dirigée par des représentants de dix peuples algonquains :

- Antoine
- Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan
- Bonnechère
- Région de Golden Lake
- Kijicho Manito Madaouskarini (Bancroft)
- Mattawa et North Bay
- Ottawa
- Shabot Obaadjiwan (lac Sharbot)
- Snimikobi (Ardoch)
- Whitney et ses environs

La Première Nation des Algonquins de Pikwakanagan a accepté de participer au processus de revendication territoriale et de traité dans le cadre de la structure des Algonquins de l'Ontario, étant entendu que ce processus était uniquement destiné aux négociations et qu'elle continuerait à avoir une relation directe avec le gouvernement du Canada concernant tous les autres droits des autochtones.

Accord sur les mesures provisoires du processus de consultation des Algonquins de l'Ontario – 2009

Un accord a été signé le 27 juillet 2009 par les Algonquins de l'Ontario, l'Ontario et le Canada, stipulant comment l'Ontario et le Canada consulteraient les Algonquins de l'Ontario sur toute « décision ou activité particulière applicable au territoire » pendant le processus de négociation de la revendication et du traité.^[2]

L'accord prévoyait la création du Bureau de consultation algonquin, avec un financement de l'Ontario et du Canada. Les ministères fédéraux, les ministères provinciaux ou d'autres organismes de la Couronne qui proposent une décision ou une activité applicable au territoire doivent fournir au Bureau de consultation algonquin un avis et des informations appropriés sur la décision ou l'activité proposée.

Cet accord reste en vigueur et son texte intégral est disponible à l'adresse suivante :

<http://www.tanakiwin.com/wp-system/uploads/2013/10/10-Consultation-Process-Interim-Measures-Agreement-July-27-20091.pdf>

Accord de principe 2016

Une entente de principe (EP) entre les Algonquins de l'Ontario, l'Ontario et le Canada a été signée le 18 octobre 2016, à la suite d'un vote de ratification par les peuples algonquins plus tôt dans l'année.

L'accord de principe a constitué une étape importante vers un éventuel accord définitif qui devra être ratifié par les Algonquins, le Parlement fédéral et l'Assemblée législative provinciale, par la suite, il

prendra la forme d'un traité moderne définissant les droits ancestraux et issus de traités des Algonquins, protégés par l'article 35 de la *Loi constitutionnelle* de 1982.

L'entente de principe énonce les principaux éléments proposés d'un accord définitif qui réglerait la revendication territoriale des Algonquins : ^[3]

- un transfert de fonds aux Algonquins de l'Ontario s'élevant à 300 millions de dollars
- un transfert d'approximativement, mais pas moins de 117 500 acres de terres de la Couronne provinciale aux Algonquins
- des approches recommandées pour régler les questions :
 - o des droits de récolte des Algonquins, y compris le droit de récolter de la faune, du poisson, des oiseaux migrateurs et des plantes
 - o de la foresterie
 - o des parcs et des aires protégées
 - o du patrimoine et de la culture des Algonquins
 - o de l'admissibilité et de l'inscription des Algonquins.

^[1] Gouvernement de l'Ontario, Revendication territoriale des Algonquins, <https://www.ontario.ca/fr/page/revendication-territoriale-des-algonquins>

^[2] Entente relative au processus de consultation sur les mesures provisoires, 2009

^[3] <https://www.ontario.ca/fr/page/resume-de-lentente-de-principe-proposee-avec-les-algonquins-de-lontario>

Réclamation des grands-mères

Le 2 mars 2017, la matriarche Jacqueline Sarazin et la grand-mère Jane Chartrand ont déposé, en leur propre nom et au nom du Kokomisag Tiji Pikwakanagan (grands-mères traditionnelles de Pikwakanagan), une réclamation contre le chef et le conseil de bande des Algonquins de Pikwakanagan et des Algonquins de l'Ontario, et le procureur général du Canada (la « réclamation des grands-mères »). Les grands-mères font valoir les droits des détenteurs de titres traditionnels sur les mêmes terres que celles qui sont couvertes par l'accord de principe ainsi que sur les terres qui font l'objet de la revendication de la Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg. Les grands-mères contestent également l'autorité des Algonquins de l'Ontario et du chef de Pikwakanagan à représenter la nation algonquine. Les grands-mères ont par la suite modifié leur demande en justice pour ajouter Windmill Dream Zibi, Master LP comme partie défenderesse à la demande.

Le 13 février 2018, la matriarche Jacqueline Sarazin, au nom des grands-mères, a introduit devant la Cour fédérale une demande de révision judiciaire de la décision du décret du 5 décembre 2017 qui autorisait la CCN à transférer à Windmill Development certaines terres et d'autres intérêts situés sur les îles Chaudière et Albert dans le cadre du projet Zibi. Le défendeur dans la demande de révision judiciaire est le procureur général du Canada. Les transactions Zibi ont été clôturées en avril 2018. Depuis, les grands-mères ont abandonné la révision judiciaire et ont modifié leur réclamation auprès de la Cour supérieure de l'Ontario (c'est-à-dire la réclamation des grands-mères) pour y inclure des mesures similaires à celles contenues dans la demande de révision judiciaire. Cela a permis de regrouper les affaires en une seule procédure.

Revendications territoriales, affirmations et affaires judiciaires – les nations algonquines du Québec

Les nations algonquines du Québec ont fait valoir des revendications territoriales, des affirmations et des actions en justice concernant leurs intérêts dans des affaires touchant leurs territoires traditionnels au Québec et en Ontario, notamment l'emplacement du pont Alexandra.

Des nations algonquines individuelles au Québec ont soumis des revendications globales initiales de 1985 à 1994, y compris les revendications de la bande de Grand Lac Victoria (Kitcisakik) en 1985 et de la bande de la Rivière Désert, la Première Nation Kitigan Zibi Anishnabeg en 1986, 1987, 1989 et 1994. Ces revendications n'ont pas été acceptées pour négociation par le ministre des Affaires autochtones et du Nord.

Affirmation des droits de la Nation algonquine Anishinabeg (2010)

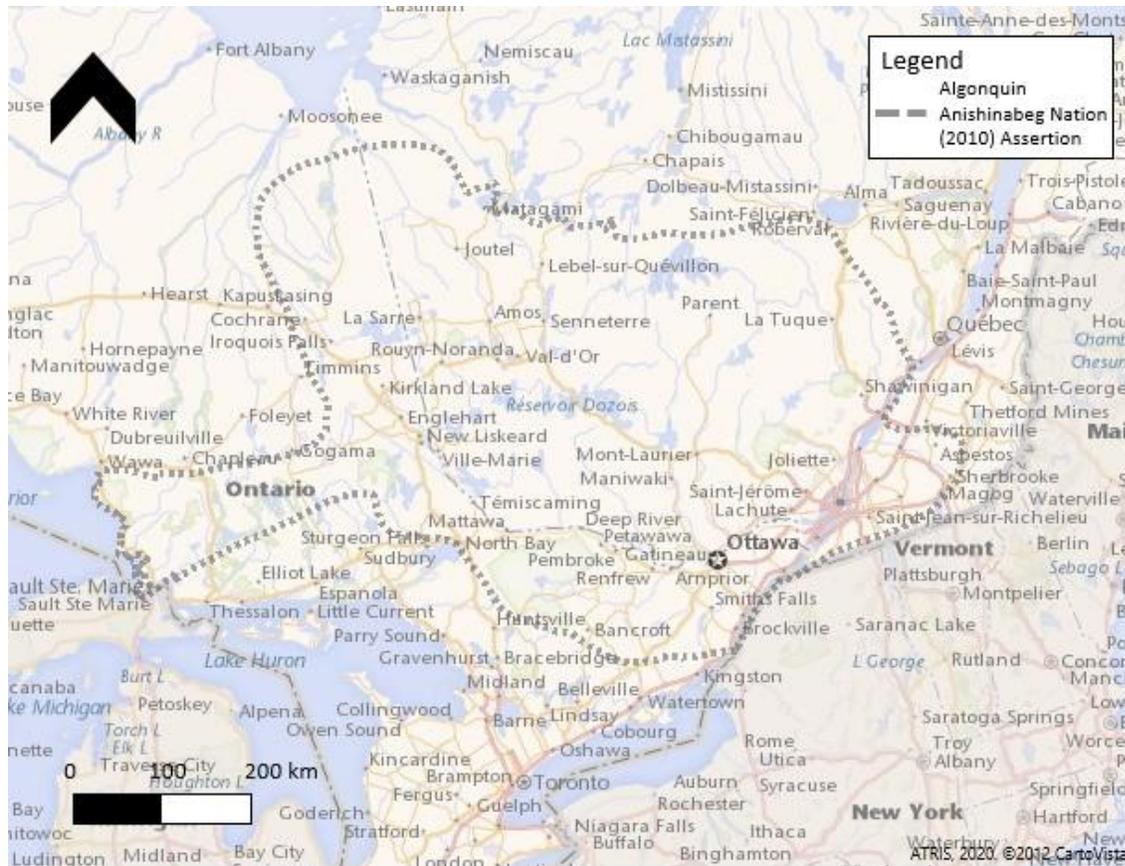
Le 21 avril 2010, les sept membres de la nation algonquine Anishinabeg, représentés par le Conseil tribal de la nation algonquine Anishinabeg, ont soumis une déclaration concernant l'affirmation de leurs droits sur leur territoire ancestral (le Nitakinan). Ces sept communautés sont Abitibiwinni – Pikogan, Eagle Village – Kipawa, Kitcisakik, Kitigan Zibi, Lac Simon, Winnenay – Long Point et Wahgoshig.

Le Conseil tribal veut établir une formule de partage qui permet aux Premières Nations d'avoir le droit d'utiliser et de cogérer les ressources sur le territoire, et aux communautés membres, de profiter de ces ressources. Les communautés algonquines exigent également que l'obligation de consulter et d'accommoder soit respectée lorsque des projets ont lieu sur le territoire traditionnel.⁶

L'affirmation des droits a identifié le territoire traditionnel indiqué dans la figure F2 ci-dessous, comprenant l'ouest du Québec, l'est de l'Ontario et des parties du nord de l'Ontario s'étendant jusqu'à la rive sud-est du lac Supérieur.

⁶ [Territoires et ressources | Nation algonquine Anishinabeg \(anishinabenation.ca\) consulté le 21 janvier 2021](#)





F2 : Zone d'affirmation des droits de la nation algonquine Anishinabeg (2010)

Déclaration d'affirmation des droits et titres autochtones de Timiskaming, de Wolf Lake et d'Eagle Village (Première Nation de Kebaowek) (2013)

Le 23 janvier 2013, l'Algonquin Nation Secrétariat a soumis au nom de Timiskaming, Wolf Lake et Eagle Village une déclaration de leurs droits et titres ancestraux sur une superficie de 34 000 kilomètres carrés de la vallée de l'Outaouais, chevauchant la frontière entre l'Ontario et le Québec, comme le montre la figure F3 ci-dessous. Les demandeurs ont déclaré qu'ils n'avaient jamais renoncé à leurs droits et titres ancestraux par traité ou autrement et qu'ils n'avaient jamais autorisé une communauté autochtone du Québec ou de l'Ontario à négocier pour eux en ce qui concerne ces droits.⁷

⁷ Timiskaming, Wolf Lake et Eagle Village, membres de la nation algonquine, Énoncé d'affirmation du titre et des droits autochtones, 11 janvier 2013

Cette affirmation des droits a été faite à la suite de recherches menées dans le cadre du processus de revendication territoriale globale. Cependant, il n’y a jamais eu de soumission officielle dans le cadre de ce processus. Cette affirmation de droits a été présentée dans le contexte des obligations de la Couronne en ce qui concerne l’obligation de consultation et dans le but d’établir des mesures provisoires comme cadre pour d’éventuelles négociations de traités.



F3 : Déclaration d’affirmation des droits et titres autochtones de Timiskaming, de Wolf Lake et d’Eagle Village (Première Nation de Kebaowek) (2013)

Revendication de la Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg (2016)

Le 7 décembre 2016, une action en justice a été intentée devant la Cour supérieure de l’Ontario par la Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg et Jean-Guy Whiteduck, en leur propre nom, et au nom de tous les autres membres de la Nation algonquaine Anishinabe contre le procureur général du Canada, la Commission de la capitale nationale et Sa Majesté la Reine du chef de l’Ontario concernant plusieurs parcelles appartenant au Canada ou de la CCN, y compris la cité parlementaire, les plaines LeBreton et les îles (la « **réclamation de la Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg** »).

Les plaignants dans la réclamation de la Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg recherchent :

- une ordonnance les désignant comme représentants de la Nation algonquine Anishinabe
- une déclaration selon laquelle la Nation algonquine Anishinabe détient un titre ancestral sur certaines terres à Ottawa, notamment la colline du Parlement, la Cour suprême du Canada, d'autres bâtiments fédéraux importants, les îles Victoria, Chaudière et Albert et les plaines LeBreton
- une déclaration selon laquelle la Nation algonquine Anishinabe a droit aux terres visées par la revendication de la Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg ou à une partie de celles-ci.

Après l'émission de la demande de la Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg, le gouvernement fédéral a entamé des discussions exploratoires avec la Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg, ce qui a conduit à la mise en suspens de la demande de la Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg le 17 octobre 2017. La plainte de la Première Nation de Kitigan Zibi Anishinabeg reste en suspens aujourd'hui.



Annexe F – Études environnementales réalisées dans la zone du projet

Aucune étude régionale, comme le définit l'article 93 de la *Loi sur l'évaluation d'impact*, n'a été ou n'est actuellement menée dans la zone du projet.

Les études suivantes ont été réalisées, ou sont en cours de réalisation, dans la zone entourant le projet et sont accessibles au public ou pourraient l'être accessibles sur demande. Ces études fournissent des renseignements sur les conditions environnementales dans la région qui orienteront les différentes études de référence à réaliser dans le cadre de l'évaluation d'impact.

- (1) Algonquins of Ontario. (2012). *Returning Kichissippi Pimisi, the American Eel, to the Ottawa River Basin*.

Ce rapport souligne l'importance de l'anguille d'Amérique pour les peuples algonquins qui utilisent le savoir traditionnel.

- (2) Casselman, J.M., Lehman, P., Marcogliese, L., & Oblak, J. (2011). *Fish, Fisheries, and Water Resources: Adapting to Ontario's Changing Climate: Study A1367*. Ressources naturelles Canada.

Cette étude décrit en détail les résultats de l'examen des recherches sur les populations de poissons en Ontario et les adaptations au changement climatique. L'examen des recherches et des conclusions existantes permet au rapport de fournir des mesures à prendre et des recommandations pour la tenue à jour continue de la base de données afin de contribuer à la protection, à la résilience et à la conservation des pêches et des ressources hydriques. L'accent est mis principalement sur le lac Ontario, ainsi que sur le fleuve Mississippi et son bassin versant qui est un affluent de la rivière des Outaouais.

- (3) CIMA+. (2016). *Étude d'impact sur l'environnement : Agrandissement de la Marina de Hull à Gatineau*.

Évaluation environnementale pour l'agrandissement de la marina de Hull, réalisée pour le Portage Champlain Yacht Club qui est situé à côté du pont. Décrit la géologie, les eaux souterraines, les sédiments, la végétation et les conditions biologiques ainsi que les éléments socioéconomiques, archéologiques et autres du site du projet. Décrit en détail les effets environnementaux prévus du projet et les mesures d'atténuation pour y faire face.

- (4) CIMA+. (2018). *Terrestrial Natural Heritage Investigation, réaménagement de la pointe Kiwekì (anciennement nommée pointe Nepean), Ottawa, Ontario*.

Étude des caractéristiques du patrimoine naturel pour une évaluation environnementale du réaménagement de la pointe Kiwekì (anciennement nommée pointe Nepean) (immédiatement adjacente au pont Alexandra du côté de l'Ontario), étude réalisée pour la Commission de la capitale nationale. Décrit en détail les constatations importantes pour le patrimoine naturel et les recommandations pour les mesures d'atténuation.

(5) Ville d'Ottawa (2020). *Réfection d'égouts de décharge d'eaux pluviales par la ville d'Ottawa*.

La ville d'Ottawa entend procéder à la réfection de six décharges d'eaux pluviales à cinq emplacements situés à l'intérieur des limites géographiques de la ville d'Ottawa, en Ontario, plus précisément dans le secteur urbain situé sur la rive sud de la rivière des Outaouais. La décharge OUT04452, située à environ 600 mètres au nord du pont Alexandra, côté Ontario, se trouve près des rues Boteler et Bolton à Ottawa. Parmi les volets du projet de réfection qui peuvent avoir un impact sur le projet, on peut citer l'installation d'un batardeau temporaire, l'enlèvement de la végétation, l'excavation de matériaux existants et un nivellement léger de la chaussée.

(6) Comtois, A., Chapleau, F., Renaud, C. B., Fournier, H., Campbell, B., Pariseau, R. (2004). *Inventaire printanier d'une frayère multispécifique : l'ichtyofaune des rapides de la rivière Gatineau, Québec*. Canadian Field Naturalist 118(4) : p.521-529.

Article d'une publication universitaire qui répertorie les espèces de poissons de la rivière Gatineau (un affluent de la rivière des Outaouais), notamment la documentation de la présence de certaines espèces en péril.

(7) DST Consulting Engineers, Inc. (2003). *Environmental Assessment Screening for the Bridges Divestiture from PWGSC to the NCC: Chaudière Crossing, Alexandra Bridge, and Macdonald-Cartier Bridge*. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Une évaluation environnementale préliminaire a été réalisée pour la cession de trois ponts (pont Alexandra, pont des Chaudières et pont Macdonald-Cartier) de SPAC à la CCN. Dans le cadre de l'évaluation initiale, les composantes valorisées des écosystèmes (CVE), les effets cumulatifs, les niveaux d'importance, les domaines de recherche future et les plans de mesures d'atténuation ont fait l'objet d'un rapport.

(8) DST Consulting Engineers Inc. (2013). *Designated Substances Survey: Alexandra Bridge, région de la capitale nationale, Ontario*. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Une étude sur les substances désignées a été menée avec inspection visuelle et échantillonnage pour le pont Alexandra. D'après l'enquête sur place, l'échantillonnage et l'analyse, les substances désignées et les matières dangereuses suivantes sont présentes sous des formes et en des quantités susceptibles d'avoir un impact mesurable sur les travaux futurs au pont Alexandra : matériaux contenant de l'amiante, plomb, mercure, BPC et silice.

(9) Environnement et Changement climatique Canada. (2018). *Examen de la gouvernance, des données existantes, des indicateurs potentiels et des valeurs dans le bassin versant de la rivière des Outaouais (ébauche)*.

Ce rapport fournit des renseignements pour orienter le travail ou les intérêts dans le bassin versant de l'Outaouais en fournissant une étude des valeurs économiques, patrimoniales, culturelles et naturelles, des indicateurs de changement et des défis possibles pour la gestion. Grâce à un examen détaillé des changements passés et des répercussions sur les divers groupes qui dépendent du bassin versant de la rivière des Outaouais, les méthodes de collecte de données et les défis futurs sont liés aux approches possibles de gestion intégrée.

- (11) Gillis, N.C., Rapp, T., Hasler, C.T., Wachelka, H., and Cooke, J. (2010). Spatial ecology of adult muskellunge (*Esox masquinongy*) in the urban Ottawa reach of the historic Rideau Canal, Canada. *Aquatic Living Resources* 23(2) : p.225-230.

Cette étude décrit en détail les résultats des mouvements saisonniers et du domaine vital du maskinongé dans le tronçon ottavien du canal Rideau, qui est l'une des rares pêcheries urbaines sauvages de maskinongé en Amérique du Nord où il y a une reproduction naturelle. Les mouvements saisonniers et le domaine vital du maskinongé se sont avérés être les plus importants au printemps, correspondant à la période où le niveau de l'eau dans le canal est élevé et où l'on suppose que le maskinongé est à la recherche d'un habitat convenable. L'étude a révélé que les influences environnementales telles que la saisonnalité et la profondeur de l'eau (associées à l'exploitation des canaux) sont considérées comme les principaux mécanismes contribuant à la sélection des habitats et aux déplacements.

- (12) Golder Associates Limited. (2005). *Draft Report on Geotechnical Assessment, Seismic Analysis, Alexandra Bridge*, Ottawa, ON. McCormick Rankin Corporation.

Le rapport présente les conclusions d'une évaluation géotechnique réalisée pour le pont Alexandra afin d'évaluer le rendement sismique conformément aux facteurs définis par le Code canadien sur le calcul des ponts routiers. Les conditions du sol et des eaux souterraines du site du pont sont décrites en détail, et les résultats concernant la stabilité sismique des pentes, les murs de soutènement des culées et le coefficient du site sont présentés.

- (13) Groupe ABS. (2017). *Étude géotechnique de remise en état de service de divers sites touchés par les inondations de 2017, sentier des Voyageurs*.

Étude géotechnique du sentier des Voyageurs à Gatineau à la suite de l'inondation de 2017 réalisée pour la Commission de la capitale nationale qui décrit en détail les caractéristiques géologiques à proximité du sentier et fournit des recommandations pour sa restauration.

- (14) Haxton, T. & Chubbuck, D. (2002). *Review of the historical and existing natural environment and resource uses on the Ottawa River*. Ministère des Ressources naturelles de l'Ontario, Direction des sciences et de l'information, Section des sciences et de l'information du Centre-Sud, rapport technique n° 119.

Décrit la rivière des Outaouais section par section en détaillant le développement historique et l'utilisation des ressources naturelles; la faune existante et les espèces uniques (souvent en péril); les zones humides, les parcs, les zones importantes sur le plan environnemental ainsi que les caractéristiques hydrologiques et chimiques.

- (15) Intera Engineering Ltd. (2007). *Phase II Environmental Site Assessment*, Nepean Point, Property Asset #96254, Ottawa, Ontario.

Étude de la qualité et de la contamination des sols et des eaux souterraines à la pointe Nepean dans le cadre d'une EES de phase II. La pointe est située à côté de la structure du pont Alexandra, du côté de l'Ontario. Certains dépassements sont décrits.

- (16) Kilgour & Associates Limited. (2013). *Ottawa River Shoreline Works: Fish and Fish Habitat Risk Assessment*: Rapport provisoire. Commission de la capitale nationale.

Ce document est une évaluation des risques pour les poissons et leur habitat concernant les travaux le long des rives de la rivière des Outaouais, sur le côté nord des bâtiments du Parlement au centre-ville d'Ottawa. Cette zone est très proche du pont Alexandra. On a constaté que l'habitat des poissons dans cette zone était détérioré et que des efforts de réhabilitation seraient nécessaires afin que les poissons puissent utiliser la zone pour le frai ou l'élevage.

- (17) McCormick Rankin Corporation. (2006). *Réfection du pont Alexandra. Rapport d'évaluation environnementale*. Ottawa (Ontario).

Ce rapport décrit les effets environnementaux possibles qui pourraient se produire lors de la réfection d'un pont. Les conclusions révèlent que le projet ne risque pas d'avoir d'effets négatifs sur l'environnement. Bien qu'à partir de 2006, ce rapport se soit concentré sur le pont Alexandra et ses environs.

- (18) MMM Group Limited (McCormick Rankin) & CIMA+ S.E.N.C (MRC-CIMA+) (2012). *Macdonald-Cartier Bridge Rehabilitation Designated Substances Report – Project No. R.005066.503*. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Rapport sur les découvertes de substances désignées et de matières dangereuses sur le pont Macdonald-Cartier avant les travaux de réfection à effectuer. Les conclusions énumèrent les substances recensées ainsi que les activités professionnelles classées selon leur niveau de risque en ce qui concerne l'impact ou l'interaction des substances.

- (19) MNRF (2016) *Background Information to the Fisheries Management Plan for the Ottawa River – Fisheries Management Zone 12 in Ontario, Fisheries Management Zone 25 in Quebec*.

Le rapport traite des dix tronçons de la zone de gestion des pêches 12 (rivière des Outaouais) et fournit une description des espèces trouvées et des abondances relatives dans chacun des dix tronçons. Ce rapport a été un précurseur du plan de gestion des pêches pour la rivière des Outaouais.

- (20) MNRF and MFFP. (2018) *Fisheries Management Plan for the Ottawa River*.

Ce plan de gestion des pêches remplace le cadre stratégique de gestion des pêches pour la rivière des Outaouais, d'abord mis en œuvre en 1999. Il vise à aider les organismes gouvernementaux de l'Ontario et du Québec à travailler ensemble pour gérer de manière uniforme les pêcheries de la rivière des Outaouais. Le plan mentionne la surveillance qui sera effectuée pour s'assurer que des progrès sont réalisés vers l'atteinte des objectifs et des cibles de gestion.

- (21) Commission de la capitale nationale. (2005). *Plan de secteur du cœur de la capitale du Canada*. Commission de la capitale nationale : Ottawa, Canada.

Ce plan prévoyait le développement durable de la région de la capitale grâce à l'utilisation d'une évaluation environnementale stratégique. Le plan a mis en évidence le besoin d'intégrer les connaissances et les efforts de tous les ordres de gouvernement, ainsi que la mise en place d'initiatives et d'interventions. Ce plan ciblait de nombreux aspects des principales caractéristiques du centre-ville, dont le pont Alexandra.

- (22) Commission de la capitale nationale. (Novembre 2007). *La protection des vues dans la capitale du Canada*. Commission de la capitale nationale : Ottawa, Canada.

Ce rapport est axé sur le maintien des vues dans la capitale du Canada, en particulier en ce qui concerne les symboles nationaux et le contrôle de la hauteur des constructions. Ces renseignements visaient à orienter les politiques et le développement futur en tenant compte des principaux aspects des conclusions de l'étude sur la protection. La promenade du pont Alexandra représente une séquence de quatre points de vue à prendre en compte dans le contrôle de la conception.

- (23) Commission de la capitale nationale. (2008). *Guide de gestion des ressources archéologiques*. Commission de la capitale nationale : Ottawa, Canada.

Ce guide vise à orienter et à préparer les gestionnaires de projet qui sont responsables de projets susceptibles d'avoir un impact sur les ressources archéologiques. Les politiques et les lois qui y figurent visent à protéger ces ressources. Le document est créé par la CCN pour être utilisé sur ses terrains.

- (24) Commission de la capitale nationale. (2011). *Lignes directrices relatives au boulevard de la Confédération – Gestion et intendance du legs de notre capitale*. Commission de la capitale nationale : Ottawa, Canada.

Le boulevard de la Confédération est le projet phare d'aménagement urbain de la CCN des dernières décennies. En collaboration avec ses partenaires fédéraux et municipaux, la CCN a conçu et construit ce parcours autour du cœur de la région de la capitale du Canada. En plus de mettre élégamment en valeur certains des plus importants lieux et institutions du pays, le boulevard est souvent le point de convergence des festivités et manifestations nationales. Son concept primé marie remarquablement la grandeur et l'accessibilité.

- (25) Commission de la capitale nationale. (2017). *Plan lumière de la capitale*. Commission de la capitale nationale : Ottawa, Canada.

Dans le Plan lumière, il est question de l'éclairage en tant que stratégie urbaine pour mettre en valeur l'identité de la région de la capitale nationale. Les objectifs de ce plan sont de mettre en valeur la beauté nocturne de la capitale et de promouvoir le développement durable. Le plan a révélé que le pont Alexandra, un point d'intérêt le jour, n'était pas mis en valeur le soir avec les luminaires actuels.

- (26) Commission de la capitale nationale. (2017). *Le Plan de la capitale du Canada de 2017 à 2067*. Commission de la capitale nationale : Ottawa, Canada.

Le Plan de la capitale du Canada présente un cadre clairement défini pour atteindre ces objectifs. C'est un plan directeur de l'évolution des terrains fédéraux dans la région, qui protège et fait progresser, pour les générations à venir, le legs des plans et des projets antérieurs d'édification de la capitale. Il se situe dans le prolongement de ces plans majeurs, qui ont défini la forme physique de la capitale, tout en lui conservant un cadre naturel spectaculaire et en lui conférant un caractère distinct.

- (27) Commission de la capitale nationale. (Avril 2018). *Plan d'aménagement des terrains riverains situés au nord de la rivière des Outaouais*. Commission de la capitale nationale : Ottawa, Canada.

Ce rapport doit servir de guide lors de la prise de décisions concernant les projets et les activités de développement sur les terres fédérales ayant une vision à long terme. Le rapport comprend des politiques générales et détaillées régissant le développement dans la région. La zone d'intérêt est l'île de Hull, qui est reliée au pont Alexandra.

- (28) Commission de la capitale nationale. (2018). *Stratégie de développement durable 2018 -2023*. Commission de la capitale nationale : Ottawa, Canada.

La CCN adopte volontairement la Stratégie fédérale de développement durable afin de jouer un rôle dans l'écologisation de la capitale du Canada. Ce rapport décrit les objectifs et les stratégies pour assurer la réussite. Le pont Alexandra se situe dans le RCN.

- (29) Commission de la capitale nationale. (2020). *Plan stratégique du Sentier de la capitale*. Commission de la capitale nationale : Ottawa, Canada.

Le Sentier de la capitale est un réseau de plus de 200 km de sentiers à usages multiples qui traverse la région, et le rapport décrit la planification de ce sentier pour les 30 prochaines années. Le plan aborde de nouveaux défis qui n'existaient pas lors de la phase initiale de développement il y a 50 ans. Certains tronçons du sentier longent la rivière et le canal des Outaouais.

- (30) Parsons. (2015). *Minto Bridges East and Centre Rehabilitation: Non-Basic Environmental Effects Evaluation*.

Évaluation des effets environnementaux non fondamentaux (EEE) pour la réfection des ponts de Minto (construits en 1900), situés à environ 1 km du pont Alexandra. Le document sur les EEE décrit en détail les caractéristiques écologiques (faune, végétation, espèces en péril), les conditions environnementales de base, les mesures du projet et les mesures d'atténuation.

- (31) Parsons. (2020). *Feasibility Study on the use of Alexandra Bridge for an Interprovincial Public Transit system in the Capital Core Area*

- 32) Pérusse, M., Lambert, D., Duguay, S. (2017). *Timiskaming Complex: Replacement of the Quebec Dam – Fish Census Summary – Fall 2017*. Tetra Tech.

Un résumé du volet des inventaires ichtyologiques de l'évaluation des effets environnementaux du remplacement du barrage de Timiskaming, au Québec, effectué à l'automne 2017. Le rapport mentionne les espèces de poissons trouvées dans la rivière des Outaouais et si elles avaient été consignées dans des études antérieures, ainsi que les probabilités de frai liées aux conditions de débit près du site du barrage.

- (33) Price Waterhouse Cooper (2020). *Alexandra Bridge Replacement Project: Market Sounding Report*.

- (34) Services publics et Approvisionnement Canada. (2014). *Mitigation Measures Form: Alexandra Bridge Security Fence Installation*.

Il s'agit du formulaire de mesures d'atténuation (FMA) pour l'installation d'une clôture de sécurité sur le rivage autour de la culée du pont Alexandra, du côté ontarien de la rivière des Outaouais. Le FMA présente une classification de base du projet, une description détaillée du projet ainsi que les effets environnementaux possibles et les mesures d'atténuation correspondantes.

- (35) Services publics et Approvisionnement Canada. (2016). *Environmental Decision Record: PSPC Alexandra Bridge Area Coating for Piers 2 and 3, Ottawa (Ontario)*.

Dossier de décision d'évaluation environnementale pour un projet de revêtement protecteur des piles 2 et 3 du pont Alexandra. Le dossier présente en détail la description et l'emplacement du projet, les effets environnementaux prévus et les mesures d'atténuation correspondantes.

- (36) Services publics et Approvisionnement Canada. (2019). *Mitigation Measures Form: Superstructure Steel Replacement*.

Formulaire de mesures d'atténuation (FMA) pour le remplacement de l'acier de la superstructure du pont Alexandra; projet destiné à renforcer ou à remplacer les éléments en acier corrodés. Le FMA décrit et classe les projets, les effets environnementaux possibles et les mesures d'atténuation correspondantes.

- (37) Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. (2001). *Environmental Assessment Screening for the Installation of Signs on the Northwest and Southeast Approaches to the Macdonald-Cartier Bridge at Hull, Quebec and Ottawa, Ontario: Project No. 431792*.

Une enquête a été menée pour déterminer si une évaluation environnementale était nécessaire pour l'installation de la signalisation aux approches nord-ouest et sud-est du pont Macdonald-Cartier, conformément aux exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE). On a constaté que le projet n'avait pas d'effets environnementaux importants grâce à la mise en œuvre de mesures d'atténuation et compte tenu de la faible sensibilité des composantes biophysiques et sociales du projet.

- (38) Travaux publics et Services gouvernementaux Canada : Bureau de l'écologisation des opérations gouvernementales. (2006). *Évaluation environnementale stratégique – Cession de la traverse des Chaudières – Partie 2-11*. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada : Owner-Investor.

Une évaluation environnementale stratégique a été réalisée avant la cession de trois ponts à Ottawa, dont la traverse des Chaudières. Dans la section sur le cadre environnemental, les renseignements suivants ont été fournis :

Espèces préoccupantes : Un couple de faucons pèlerins (sous-espèce : *anatum*) niche dans le centre-ville d'Ottawa, à l'ouest de la rivière Rideau. Ces oiseaux sont protégés en vertu de l'annexe 1 de la partie 3 de la *Loi sur les espèces en péril*. Le chevalier de rivière (désigné comme une espèce préoccupante en vertu de l'annexe 3 de la *Loi sur les espèces en péril*) a été signalé comme fréquentant la rivière des Outaouais. Parmi les autres espèces sauvages préoccupantes dans la région figurent les oiseaux migrateurs et les poissons, protégés en vertu de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* et de la *Loi sur les pêches*.

- (39) Travaux publics et Services gouvernementaux Canada : Bureau de l'écologisation des opérations gouvernementales. (2006). *Évaluation environnementale stratégique – Cession du pont Alexandra – Partie 2-12*. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada : Owner-Investor.

Une évaluation environnementale stratégique a été réalisée avant la cession de trois ponts à Ottawa, dont le pont Alexandra. Dans la section sur le cadre environnemental, les renseignements suivants ont été fournis :

Espèces préoccupantes : Un couple de faucons pèlerins (sous-espèce : *anatum*) niche dans le centre-ville d'Ottawa, à l'ouest de la rivière Rideau. Ces oiseaux sont protégés en vertu de l'annexe 1 de la partie 3 de la *Loi sur les espèces en péril*. Le chevalier de rivière (désigné comme une espèce préoccupante en vertu de l'annexe 3 de la *Loi sur les espèces en péril*) a été signalé comme fréquentant la rivière des Outaouais. Parmi les autres espèces sauvages préoccupantes dans la région figurent les oiseaux migrateurs et les poissons, protégés en vertu de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* et de la *Loi sur les pêches*.

- (40) Travaux publics et Services gouvernementaux Canada : Bureau de l'écologisation des opérations gouvernementales. (2006). Évaluation environnementale stratégique – Cession du pont Macdonald-Cartier – Partie 2-13. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada : Owner-Investor.

Une évaluation environnementale stratégique a été réalisée avant la cession de trois ponts à Ottawa, dont le pont Macdonald-Cartier. Dans la section sur le cadre environnemental, les renseignements suivants ont été fournis :

Espèces préoccupantes : Un couple de faucons pèlerins (sous-espèce : *anatum*) niche dans le centre-ville d'Ottawa, à l'ouest de la rivière Rideau. Ces oiseaux sont protégés en vertu de l'annexe 1 de la partie 3 de la *Loi sur les espèces en péril*. Le chevalier de rivière (désigné comme une espèce préoccupante en vertu de l'annexe 3 de la *Loi sur les espèces en péril*) a été signalé comme fréquentant la rivière des Outaouais. Parmi les autres espèces sauvages préoccupantes dans la région figurent les oiseaux migrateurs et les poissons, protégés en vertu de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* et de la *Loi sur les pêches*.

- (41) Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. (2010). Espèces en péril à Ottawa.

Une liste des espèces en péril à Ottawa. Cette liste a été créée à titre de référence et a été mise à jour pour la dernière fois en 2010.

- (42) Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. (2012). Identification préliminaire du soutien environnemental requis : peinture des appareils d'appui du pont Alexandra.

Avant de procéder à la peinture des appareils d'appui du pont Alexandra, une identification préliminaire du soutien environnemental requis a été réalisée par les Services environnementaux de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada afin de cerner les zones où des activités d'atténuation des effets sur l'environnement pourraient être nécessaires. Le bien avait été classé « E » selon le protocole de TPSGC sur les espèces en péril, ce qui indique que la probabilité de la présence d'un habitat naturel est très faible ou inexistante.

- (43) Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. (2017). Identification préliminaire du soutien environnemental requis (PIESR) : pont du canal Portage – Barrières et atténuateurs.

En prévision des travaux de réparation du pont du canal Portage sur la rivière des Français à Dokis, en Ontario, cette PIESR a été créée par TPSGC pour traiter des aspects environnementaux à prendre en considération. Dans cette évaluation, on a noté que la principale saison de reproduction des oiseaux se situait entre le 15 avril et le 15 août. Un relevé des oiseaux nicheurs de la région (mené par un biologiste aviaire qualifié) a été recommandé avant les travaux afin d'éviter de perturber ou de détruire des nids d'oiseaux ou de limiter le nombre de nids d'oiseaux qui seront perturbés ou détruits.

- (44) Trow Associates Inc. (2008). Évaluation environnementale de site, phase I, secteur sud du parc Jacques Cartier, Gatineau (Québec).

L'EES de phase I porte sur les conditions environnementales du site du secteur sud du parc Jacques Cartier pour la modification de la rampe et du quai massif.

- (45) Trow Associates Inc. (2008). Évaluation environnementale de site, phase II, secteur sud du parc Jacques Cartier, Gatineau (Québec).

Étude de la qualité et de la contamination des eaux souterraines et du sol dans le secteur sud du parc Jacques Cartier dans le cadre d'une évaluation environnementale de phase II pour la modification de la rampe et du quai massif. Certains dépassements sont décrits dans des échantillons de sol et d'eau souterraine.

- (46) WSP. (2014). Caractérisation des berges de la rivière des Outaouais. Revue de littérature. Préparé pour la Commission de la capitale nationale.

Treize (13) sites ont été recensés le long des rives de la rivière des Outaouais, tant du côté du Québec que de l'Ontario. L'étude vise à réaliser une analyse documentaire sur l'environnement naturel des sites sélectionnés ainsi qu'à établir leur sensibilité environnementale et la disponibilité de renseignements environnementaux pour chaque site. On pourra ainsi recenser les sites à privilégier pour les futures études sur le terrain.

- (47) WSP. (2015). Caractérisation des berges de la rivière des Outaouais. Inventaires de terrain. Préparé pour la Commission de la capitale nationale.

Cinq sites ont été caractérisés le long des rives québécoise et ontarienne de la rivière des Outaouais : la partie nord de l'île (secteur 1), le parc Jacques Cartier et la maison Charron (secteur 2), la pointe Scott (secteur 3), le parc des Portageurs (secteur 4) et la plage Westboro (secteur 5). Les sites ont été sélectionnés à la suite d'une analyse documentaire (WSP, 2014), qui a permis de recenser les portions de littoral présentant une sensibilité écologique faible à très élevée et pour lesquelles les renseignements écologiques environnementaux étaient absents. Les éléments étudiés comprennent les cours d'eau, la végétation terrestre, les zones humides, les espèces fédérales en péril et les espèces provinciales menacées ou vulnérables.

(48) WSP Canada Inc. (2018). *Étude écologique et caractérisation de l'habitat du poisson, aménagements de stabilisation, sentier des Voyageurs, Gatineau (QC).*

Étude écologique et caractérisation de l'habitat du poisson pour le sentier des Voyageurs à Gatineau, réalisée pour la Commission de la capitale nationale. L'étude décrit en détail la flore, la faune et les espèces de poissons existantes et décrit les caractéristiques de l'habitat des poissons.

(49) WSP Canada Inc. (2019). *MÉMORANDUM TECHNIQUE – Mise à jour du rapport sur la faune ichtyenne et les habitats aquatiques – Étude d'évaluation environnementale des liaisons interprovinciales*



Annexe G – Exigences de la CCN en matière de planification et de conception

Remplacement du pont Alexandra Principes de planification et de conception (2021) disponible en ligne: https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/Alexandra-Bridge-Replacement-Design-Guidelines_F_2021.06.11_small.pdf

Remplacement du pont Alexandra : critères de performance pour la conception du pont (2022) disponible en ligne: https://ncc-website-2.s3.amazonaws.com/documents/2022-08-05_NCC_AB_Pages_FR.pdf

L'Annexe est fournie séparément.



Annexe H – Liste des espèces dans la zone du projet

Nom scientifique	Nom commun	Statut - Canada ⁸	Statut - Ontario ⁹	Statut - Québec ¹⁰
Végétation				
<i>Acer nigrum</i>	Érable noir	a.s. ¹¹	a.s.	Vulnérable
<i>Fraxinus nigra</i>	Frêne noir	COSEPAC ¹² – Menacée (en cours d'examen aux fins d'ajout à l'annexe 1)	En voie de disparition	a.s.
<i>Juglans cinerea</i>	Noyer cendré	En voie de disparition	En voie de disparition	Susceptible
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Matteuccie fougère-à-l'autruche	a.s.	a.s.	Vulnérable à la récolte
<i>Panax quinquefolius</i>	Ginseng à cinq folioles	En voie de disparition	En voie de disparition	Menacée
<i>Rhus aromatica</i> var. <i>aromatica</i>	Sumac aromatique	a.s.	a.s.	Vulnérable
<i>Ulmus thomasii</i>	Orme liège	a.s.	a.s.	Menacée
Invertébrées terrestres				
<i>Bombus terricola</i>	Bourdon terricole	Préoccupante	Préoccupante	Susceptible
<i>Danaus plexippus</i>	Monarque	Préoccupante	Préoccupante	a.s.

⁸ Désignée en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP)

⁹ Désignée en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD)

¹⁰ Désignée en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV)

¹¹ a.s.: Aucun statut

¹² COSEPAC : Comité sur la situation des espèces en péril au Canada

Nom scientifique	Nom commun	Statut - Canada ⁸	Statut - Ontario ⁹	Statut - Québec ¹⁰
Poissons & Invertébrés aquatiques				
<i>Acipenser fulvescens</i>	Esturgeon jaune (Populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent)	COSEPAC – Menacée (en cours d'examen aux fins d'ajout à l'annexe 1)	En voie de disparition	Susceptible
<i>Ameiurus natalis</i>	Barbotte jaune	a.s.	a.s.	Susceptible
<i>Anguilla rostrata</i>	Anguille d'Amérique	COSEPAC – Menacée (en cours d'examen aux fins d'ajout à l'annexe 1)	En voie de disparition	Susceptible
<i>Exoglossum maxillingua</i>	Bec-de-lièvre	Préoccupante	Menacée	a.s.
<i>Hybognathus regius</i>	Méné d'argent de l'Est	Non en péril	a.s. (classé S2 - en péril dans la province par le CIPN ¹³)	a.s.
<i>Ichthyomyzon fossor</i>	Lamproie du Nord (Populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent)	Préoccupante	Préoccupante	Menacée
<i>Ichthyomyzon unicuspis</i>	Lamproie argentée (Populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent)	Préoccupante	Préoccupante	a.s. (en cours d'examen)
<i>Lepomis peltastes</i>	Crapet du Nord (Populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent)	Préoccupante	Préoccupante	Susceptible
<i>Moxostoma carinatum</i>	Chevalier de rivière	Préoccupante	Préoccupante	Vulnérable
<i>Obovaria olivaria</i>	Obovarie olivâtre (moule d'eau douce)	En voie de disparition	En voie de disparition	Susceptible

¹³ Centre d'information sur le patrimoine naturel

Nom scientifique	Nom commun	Statut - Canada ⁸	Statut - Ontario ⁹	Statut - Québec ¹⁰
				(en voie d'être désignée comme menacée)
<i>Percina copelandi</i>	Fouille-roche gris (Dard gris) (Populations du Saint-Laurent)	Préoccupante	Préoccupante	Vulnérable
Amphibiens				
<i>Lithobates palustris</i>	Grenouille des marais	a.s.	a.s.	Susceptible
<i>Pseudacris triseriata</i>	Rainette faux-grillon de l'Ouest (Population des Grands Lacs / Saint Laurent et du Bouclier canadien)	Menacée	a.s.	Vulnérable (en voie d'être désignée comme menacée)
Reptiles				
Couleuvres				
<i>Lampropeltis triangulum</i>	Couleuvre tachetée	Préoccupante	a.s.	Susceptible (en voie d'être désignée comme vulnérable)
<i>Nerodia sipedon sipedon</i>	Couleuvre d'eau	Non en péril	a.s.	Susceptible (en voie d'être désignée comme vulnérable)
Tortues				
<i>Apalone spinifera</i>	Tortue molle à épines	En voie de disparition	En voie de disparition	Menacée
<i>Chelydra serpentina</i>	Tortue serpentine	Préoccupante	Préoccupante	a.s.
<i>Chrysemys picta marginata</i>	Tortue peinte du Centre	Préoccupante	Non en péril	a.s.
<i>Emydoidea blandingii</i>	Tortue mouchetée (Population des Grands Lacs et du Saint-Laurent)	En voie de disparition	Menacée	Menacée
<i>Graptemys geographica</i>	Tortue géographique	Préoccupante	Préoccupante	Vulnérable

Nom scientifique	Nom commun	Statut - Canada ⁸	Statut - Ontario ⁹	Statut - Québec ¹⁰
<i>Sternotherus odoratus</i>	Tortue musquée	Préoccupante	Préoccupante	Menacée
Oiseaux				
<i>Chaetura pelagica</i>	Martinet ramoneur	Menacée	Menacée	Susceptible (en voie d'être désignée comme menacée)
<i>Chordeiles minor</i>	Engoulevent d'Amérique	Menacée (en cours d'examen aux fins d'un changement de statut à préoccupante)	Préoccupante	Susceptible
<i>Contopus virens</i>	Pioui de l'Est	Préoccupante	Préoccupante	a.s.
<i>Falco peregrinus anatum / tundrius</i>	Faucon pèlerin anatum / tundrius	Préoccupante (en cours d'examen aux fins d'un changement de statut à Non en péril)	Préoccupante	Vulnérable
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Menacée	Menacée (déclassée à préoccupante par le CDSEPO ¹⁴)	a.s.
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	Menacée	Menacée	a.s.

¹⁴ CDSEPO: Comité de détermination du statut des espèces en péril en Ontario

Nom scientifique	Nom commun	Statut - Canada ⁸	Statut - Ontario ⁹	Statut - Québec ¹⁰
Mammifères				
<i>Lasionycteris noctivagans</i>	Chauve-souris argentée	n.s.	n.s.	Susceptible
<i>Myotis leibii</i>	Chauve-souris pygmée de l'Est	n.s.	En voie de disparition	Susceptible
<i>Myotis lucifugus</i>	Petite chauve-souris brune	En voie de disparition	En voie de disparition	a.s. (en voie d'être désignée comme menacée)
<i>Myotis septentrionalis</i>	Chauve-souris nordique (Vespertilion nordique)	En voie de disparition	En voie de disparition	a.s. (en voie d'être désignée comme menacée)
<i>Perimyotis subflavus</i>	Pipistrelle de l'Est	En voie de disparition	En voie de disparition	Susceptible (en voie d'être désignée comme menacée)

REMARQUES

Définitions du classement fédéral et ontarien des espèces :

En voie de disparition – espèce sauvage menacée de disparition ou d'extinction imminente.

Menacée – espèce sauvage susceptible de devenir en voie de disparition si les facteurs limitants ne sont pas renversés.

Préoccupante – espèce sauvage qui peut devenir une espèce menacée ou en voie de disparition en raison de l’effet cumulatif de ses caractéristiques biologiques et des menaces reconnues qui pèsent sur elle.

Non en péril – espèce sauvage qui a été évaluée et jugée comme ne risquant pas de disparaître étant donné les circonstances actuelles.

Définitions des listes d’espèces au Québec :

Menacée – espèce, sous-espèce ou population dont la survie est jugée précaire.

Vulnérable – espèce, sous-espèce ou population dont la disparition est appréhendée.

Susceptible – espèce susceptible d’être désignée comme menacée ou vulnérable.