

Remplacement du pont Alexandra : critères de performance pour la conception du pont

Juillet 2022



NATIONAL CAPITAL COMMISSION
COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE

Canada



Préparé pour la Commission de la capitale nationale par DTAH
www.dtah.com

Juillet 2022

Courriel : info@ncc-ccn.ca | Télécopieur : 613-239-5063
Téléphone : 613-239-5000 | Sans frais : 1-800-465-1867
ATS : 613-239-5090 | ATS sans frais : 1-866-661-3530



2 Objectif

4 1.0 Cadre d'aménagement urbain

- 5 1.1 Patrimoine, archéologie et paysages culturels
- 6 1.2 Culture autochtone
- 7 1.3 Boulevard de la Confédération
- 8 1.4 Environnement naturel
- 9 1.5 Climat et microclimat

10 2.0 Espace public

- 11 2.1 Mobilité
- 12 2.2 Espace public et expérience des usagers
- 14 2.3 Accès aux rives
- 15 2.4 Accessibilité universelle et inclusion

16 3.0 Expression du pont

- 17 3.1 Aménagement général
- 19 3.2 Image et forme visuelle
- 20 3.3 Excellence de la conception
- 22 3.4 Matériaux et finis
- 23 3.5 Éclairage

24 4.0 Vues et expérience visuelle

- 25 4.1 Protection des vues
- 26 4.2 Vues vers le pont
- 29 4.3 Séquence spatiale

30 5.0 Autres normes et exigences de la CCN

33 Annexe A – Points d'observation choisis

57 Annexe B – Énoncés d'orientation

83 Annexe C – Liste de vérification des critères

Objectif

Le présent document décrit les exigences et les attentes en matière de planification et de conception de la CCN associées au projet de remplacement du pont Alexandra sous la forme de critères de performance. 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.

Le présent document vise à guider le requérant (l’équipe de projet intégrée de Services publics et Approvisionnement Canada/la Commission de la capitale nationale [EPI de SPAC/la CCN]) 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 résument 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. Le présent document s’applique précisément au projet de remplacement du pont Alexandra et ne se substitue pas aux exigences relatives aux approbations fédérales de la CCN.

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.

Bien que les critères de performance ne dictent pas de méthodologie de conception, de style architectural ou de solutions d'ingénierie, le requérant doit élaborer des propositions conceptuelles qui :

- Répondent à ces critères;
- Vont de la réinterprétation de la conception historique du pont à une structure moderne entièrement contemporaine;
- Démonstrent l'excellence de la conception par la mise en œuvre de pratiques exemplaires pour produire **une conception appropriée et adaptée** pour le remplacement de cette structure d'ingénierie d'importance historique nationale à cet emplacement proéminent.

Il est donc fortement recommandé que ces critères soient inclus dans les documents d'approvisionnement le requérant pour les services de conception.



Source : Jeffrey Eisen



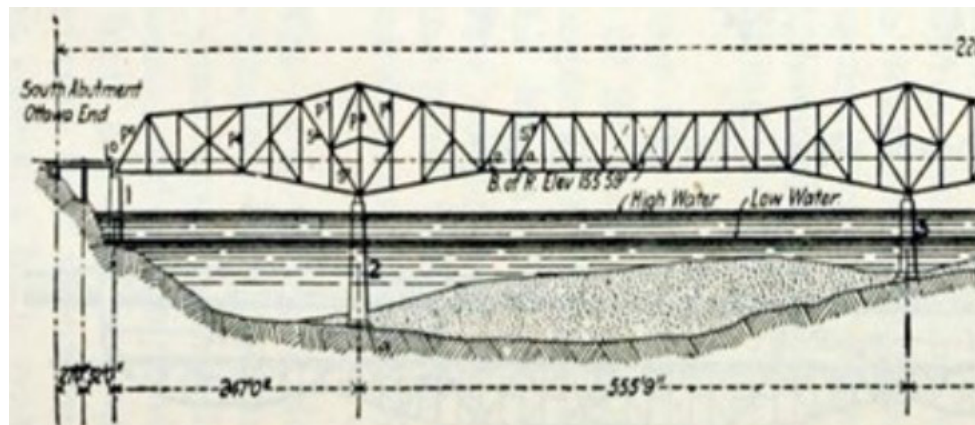
1.0 Cadre d'aménagement urbain

Le pont Alexandra se trouve dans un cadre culturel, archéologique, récréatif et urbain interprovincial unique, au sein d'un riche contexte patrimonial d'envergure. Il est flanqué de deux des plus importantes institutions culturelles de la capitale nationale, le Musée canadien de l'histoire et le Musée des beaux-arts du Canada. Le pont se situe à environ 250 m des écluses du canal Rideau, un site du patrimoine mondial de l'UNESCO, et de la Colline du Parlement. Il côtoie également plusieurs grands espaces emblématiques de la région de la capitale nationale, notamment la pointe Nepean, le parc Major's Hill et le parc Jacques-Cartier, ce dernier accueillant chaque année le festival hivernal de la capitale, le « Bal de Neige ».

Énoncé de mission

« 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. »

Source : Remplacement du pont Alexandra Principes de planification et de conception



1.1 Patrimoine, archéologie et paysages culturels

UD1. La conception du nouveau pont doit s'inspirer de l'héritage du pont actuel en créant sa propre envergure distincte, réalisée de manière sensible au paysage culturel du corridor de la rivière des Outaouais.

UD1a. Préserver l'intégrité visuelle du paysage culturel par une intégration harmonieuse du nouveau pont dans le contexte urbain et naturel en place et en évolution. La taille, l'échelle et l'expression de la conception des nouvelles caractéristiques du pont doivent être sensibles au contexte patrimonial et compatibles avec ce dernier.

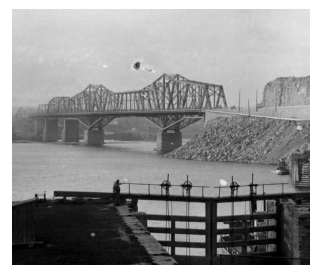
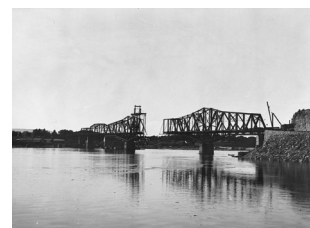
UD1b. La conception du nouveau pont doit tenir compte de son rôle de lien dans le paysage central de la capitale et contribuer de manière positive à la composition visuelle et symbolique globale.

UD1c. La conception du nouveau pont doit tenter d'intégrer, lorsque cela est possible, des éléments qui vont au-delà de la structure principale du pont, et réutiliser de la pierre, de l'acier et d'autres matériaux récupérés lors de la démolition de la structure existante.

UD1d. Intégrer les voies d'accès au pont dans le paysage le long des rives de sorte à préserver la topographie et la qualité naturelle du corridor de la rivière des Outaouais et améliorer l'importance visuelle de ces caractéristiques.

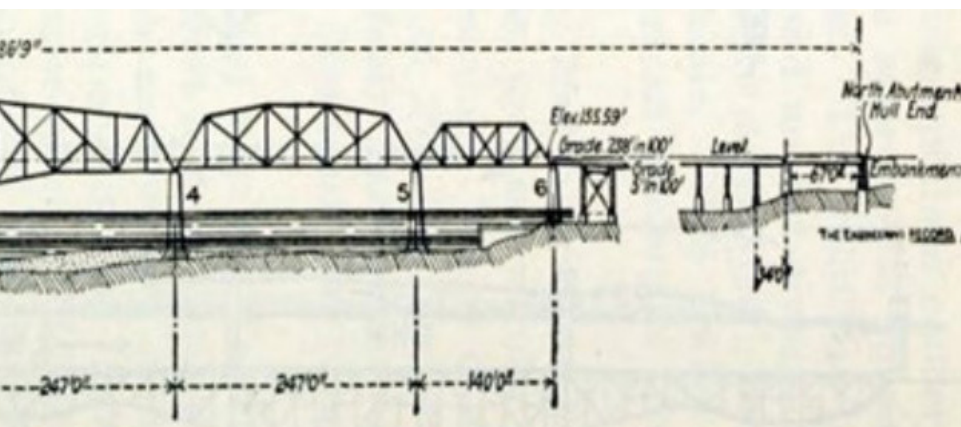
UD1e. Protéger et conserver les ressources archéologiques sur les terrains fédéraux dans la zone du projet, sur place ou à titre d'enregistrement, conformément au Protocole d'entente pour la cogestion des ressources archéologiques (2017) entre la CCN, les Anishinabeg de Kitigan Zibi et les Algonquins de la Première Nation Pikwakanagan.

UD1f. Les ressources archéologiques présentes sur les terres provinciales doivent être gérées conformément aux lois provinciales applicables.



Images historiques du pont Alexandra.

Source : CCN



Source : The Engineering Record, Building Record and Sanitary Engineer - Volume 44 - 1901

1.2 Culture autochtone

UD2. La conception du nouveau pont doit reconnaître et intégrer la culture autochtone et le savoir traditionnel d'une manière adéquate et significative.

UD2a. Le savoir traditionnel autochtone et les perspectives, les valeurs et la culture algonquines anichinabées doivent être intégrées à la conception de manière appropriée, éclairée par la mobilisation continue entre l'équipe de projet intégrée de SPAC et de la CCN et les partenaires autochtones du projet.

Statue d'un orignal rouge par l'artiste autochtone Simon Brascoupe à la station Pimisi du TLR à Ottawa.
Source : CCN



L'anguille de chrome à la station Pimisi du TLR à Ottawa. Créée par l'artiste autochtone Nadia Myre.
Source : CCN



1.3 Boulevard de la Confédération

UD3. En tant qu'élément important du parcours d'honneur du boulevard de la Confédération, le nouveau pont doit, par sa conception, préserver la continuité physique et symbolique du parcours, tout en offrant un lien continu entre la Ville d'Ottawa et la Ville de Gatineau de sorte à unifier le cœur de la capitale et exprimer toute sa singularité.

UD3a. Respecter les principes directeurs du boulevard de la Confédération :

- **Une vue inoubliable** : Le boulevard de la Confédération projette une image unique, durable et empreinte de dignité qui reflète le patrimoine, les valeurs et les réalisations du Canada.
- **Un espace public vivant** : Le boulevard de la Confédération est un espace public vivant qui offre aux Canadiens et aux Canadiennes un vaste éventail d'occasions d'expériences communautaires, intellectuelles et émotives.
- **Les piétons d'abord** : Le boulevard de la Confédération accorde la priorité au confort, à la sécurité et au plaisir des piétons, puis accommode les cyclistes, les transports en commun et les autres véhicules.
- **Accessibilité universelle** : Le boulevard de la Confédération est accessible pour toutes les personnes, et le sera aussi pour ceux et celles de l'extérieur de la capitale nationale grâce à des initiatives de communication dans les médias.
- **Durabilité** : Le boulevard de la Confédération illustre bien un leadership en durabilité et en intendance de l'environnement.

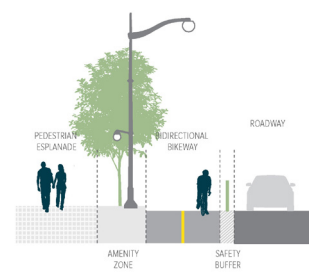
UD3b. Conformément au principe de la « Grande Esplanade », le pont doit fournir un lien piétonnier généreusement large et relativement ouvert permettant des vues encadrées et dégagées vers les symboles nationaux, le paysage naturel et la rivière des Outaouais, et un sens de la grandeur qui reflète l'importance des symboles et des paysages nationaux.

UD3c. Les éléments du paysage de rue doivent être soigneusement sélectionnés et conçus pour s'intégrer à la fois à l'expression du nouveau pont et à la palette du boulevard de la Confédération, en s'appuyant sur des matériaux nobles de haute qualité et des finis, du mobilier et une palette de couleurs adéquats pour obtenir un effet visuel global digne de la Grande Esplanade.

UD3d. Prévoir un espace approprié et visuellement important au carrefour d'approche de la rue Laurier et du boulevard des Allumettières, afin de permettre l'installation future d'éléments marquant le point d'entrée, comme un grand élément commémoratif d'importance nationale.



Source : Lignes directrices relatives au boulevard de la Confédération – Gestion et intendance du legs de notre capitale



Source : Plan stratégique du Sentier de la capitale

1.4 Environnement naturel

UD4. La conception du nouveau pont doit se distinguer par des mesures exemplaires de conservation de l'environnement et d'atténuation des répercussions et des menaces potentielles afin d'éviter d'endommager les aspects vulnérables de l'écosystème de la rivière, les habitats et les organismes vivants.

UD4a. Préserver le plus que possible le paysage riverain verdoyant et emblématique du corridor de la rivière des Outaouais entre l'embouchure du ruisseau de la Brasserie (au nord) et les écluses du canal Rideau.

UD4b. Des inventaires détaillés des poissons, de la faune et de la végétation, ainsi que l'identification et l'évaluation de leur habitat, doivent éclairer la conception et la construction du nouveau pont.

UD4c. Les plantes utilisées pour l'aménagement paysager doivent être uniquement indigènes et non-invasives, appropriées à l'emplacement proposé.



Image aérienne du pont
Alexandra entre Ottawa et
Gatineau.
Source : GeoOttawa

1.5 Climat et microclimat

UD5. La conception du pont doit être adaptée au climat local de la vallée de la rivière des Outaouais et être résistante aux répercussions prévues des changements climatiques futurs et des phénomènes météorologiques extrêmes.

UD5a. Le pont doit être conçu pour durer au moins 125 ans. Le choix des matériaux et des traitements de finition doit être fondé sur la dégradation et l'altération prévues découlant des conditions climatiques locales et permettre un entretien, un remplacement, des réparations et des améliorations simples (au besoin) tout au long de la durée de vie du nouveau pont.

UD5b. Le pont doit être construit de manière à résister, au minimum, à des tempêtes centennaires, protégeant la structure du pont et ses usagers.

UD5c. La conception du pont doit tenir compte du contrôle de l'état de la structure, des exigences opérationnelles de gestion des eaux pluviales, du déneigement et du stockage de la neige, des répercussions sur la qualité de l'eau de la rivière et de l'érosion des rives pendant les tempêtes, ainsi que des impacts visuels associés aux éléments mentionnés.

UD5d. La conception du pont doit intégrer des solutions durables et respectueuses du climat qui réduisent le carbone intrinsèque à la structure ainsi que le carbone découlant des opérations associées à l'utilisation et à l'entretien de l'infrastructure.

UD5e. La conception du nouveau pont doit intégrer des mesures visant à atténuer les conditions extrêmes du microclimat pour les piétons et les cyclistes afin d'accroître le confort des usagers malgré les conditions climatiques extrêmes.

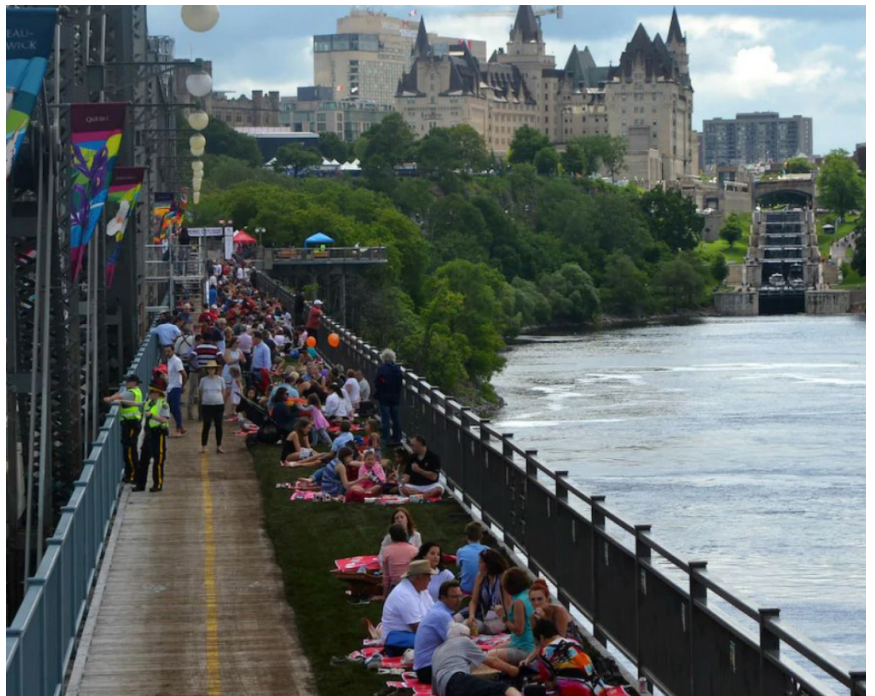


*Fréquentation du pont
Alexandra en hiver.
Source : CCN*



2.0 Espace public

Le nouveau pont devra fonctionner à la fois comme partie intégrante du réseau de transport du cœur de la capitale et comme un espace public dynamique à part entière. Le pont doit 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 d'espace urbain de rassemblement.



2.1 Mobilité

PS1. Fournir une configuration de conception fonctionnelle pour le pont et ses approches qui améliore la mobilité et la sécurité tout en accordant la priorité aux modes actifs, et qui permet la conversion future des voies destinées aux véhicules en un système dédié au transport léger sur rail ou de tramway.

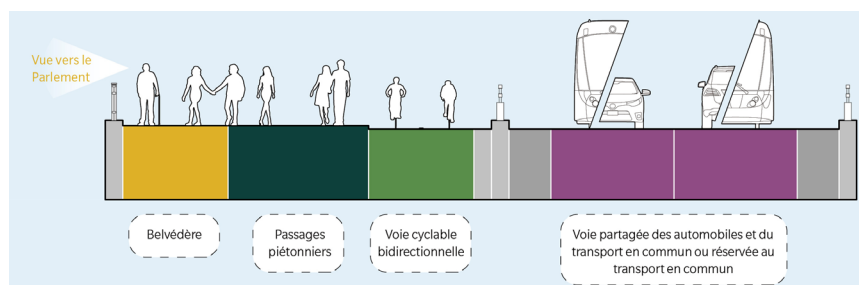
PS1a. Fournir un espace de mobilité active réservé aux cyclistes et aux piétons du côté amont du pont.

PS1b. Dans le but d'accorder la priorité à la commodité, à la sécurité et au plaisir des piétons actifs, prévoir un parcours piétonnier continu, ouvert et direct dans la zone de l'espace public, exempt d'éléments entravants, situé en amont de la voie cyclable et clairement séparé de celle-ci.

PS1c. Fournir une voie cyclable bidirectionnelle continue, située en aval de l'espace piétonnier, pour accueillir durant toute l'année tous les types de cyclistes. Intégrer des tampons de sécurité appropriés entre la voie cyclable et les voies réservées aux véhicules pour assurer le confort et la sécurité des usagers actifs.

PS1d. Offrir deux voies de circulation (une dans chaque direction de déplacement) du côté aval du pont, convenant à une combinaison de modes de transport (comme les voitures, les autobus, les tramways et un système de train léger sur rail), qui favorisent les vitesses lentes sur le pont grâce à des mesures de modération de la circulation, et qui permettent dès la conception de s'adapter à une conversion potentielle pour passer d'une circulation de voitures privées à une configuration réservée au transport en commun.

PS1e. Prévoir le réaménagement de l'intersection du boulevard des Allumettières et de la rue Laurier afin de fournir un espace réservé aux piétons et aux cyclistes et d'améliorer la sécurité de tous les usagers, en consultation avec la Ville de Gatineau et la province de Québec.



« Le nouveau pont doit conserver son rôle de lien essentiel entre les communautés et l'espace public à parcourir et à visiter. »

Source : Remplacement du pont Alexandra Principes de planification et de conception



Exemple de séparation des voies piétonne et cyclable sur un pont.

Section transversale fonctionnelle indicative.

Source : Remplacement du pont Alexandra Principes de planification et de conception

« 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. Les célébrations saisonnières organisées dans le cœur de la capitale rassemblent les gens et invitent au partage de l'espace en tant que lieu de rassemblement. La conception du nouveau pont doit pouvoir accommoder et soutenir les utilisations actives pendant les événements spéciaux tout au long de l'année, qu'il s'agisse du Bal de Neige ou des célébrations de la fête du Canada. »

Source : Remplacement du pont Alexandra Principes de planification et de conception

2.2 Espace public et expérience des usagers

PS2. La conception du nouveau pont doit fournir un espace public dynamique et de grande qualité pour un large éventail d'utilisations actives et passives, assurant ainsi un aménagement, une commodité et un confort pour tous les usagers, et plus particulièrement les piétons.

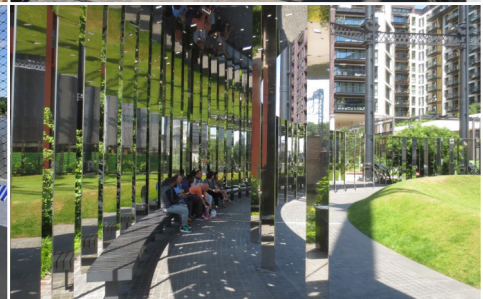
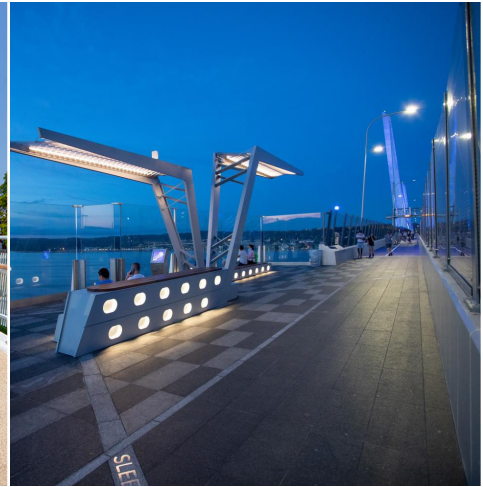
PS2a. Fournir des espaces publics, des commodités et du mobilier de grande superficie et intéressants pour une multitude d'utilisations, y compris des visites touristiques, des promenades et du repos, afin d'améliorer l'expérience des usagers du nouveau pont et de permettre des vues panoramiques de la rivière des Outaouais, des symboles nationaux, du cœur de la capitale et des collines de la Gatineau. L'espace public doit comprendre au minimum :

- des aires d'observation ou des belvédères situés et configurés pour optimiser les vues en direction des symboles nationaux;
- de nombreux endroits pour s'asseoir et se reposer ou pour assister à des événements spéciaux pendant les festivals et les fêtes nationales, adaptés à tous les âges et à tous les niveaux d'habileté, situés de façon à ne pas entraver les déplacements des piétons et des cyclistes qui traversent le pont; certains endroits offrant un abri adéquat contre les intempéries;
- un espace réservé aux éléments d'interprétation;
- des accès à la voie cyclable à des intervalles appropriés.

PS2b. Prévoir et intégrer des éléments de mobilier urbain supplémentaires, comme des panneaux d'interprétation ou des œuvres d'art publics qui témoignent du contexte local ou historique, afin d'offrir un intérêt visuel, une richesse et un plaisir supplémentaires aux piétons.

PS2c. Fournir une infrastructure parfaitement intégrée au-dessus du tablier du pont pour soutenir différents types de signalisation de haute qualité sur le pont (identification du site, orientation, fonctionnement, réglementation, interprétation) ainsi que des décorations saisonnières, minutieusement situées pour ne pas empiéter sur la voie des piétons et des cyclistes, qui seront élaborés selon une approche de conception intégrée avec la CCN.

PS2d. Assurer une expérience des plus agréables aux plaisanciers qui naviguent sur la rivière des Outaouais, en direction du pont et sous celui-ci.



2.3 Accès aux rives

PS3. Les voies d’approches au nouveau pont permettront aux piétons et aux cyclistes de profiter d’un meilleur accès aux réseaux de sentiers et aux commodités des rives.

PS3a. Les nouveaux liens vers les sentiers existants doivent être directs, visibles, sécuritaires et utilisables tout au long de l’année.

PS3b. La conception et l’emplacement de la culée nord du pont doivent permettre un sentier polyvalent continu de haute qualité le long de la rive nord, séparé de l’accès aux véhicules de service du musée, qui offre une expérience conviviale et confortable sous le pont.

PS3c. La conception et l’emplacement de la culée sud du pont doivent permettre un sentier polyvalent continu et de grande qualité le long de la rive sud, conforme à la vision à long terme de la CCN pour une promenade riveraine entre les écluses du canal Rideau et les chutes Rideau.

PS3d. Les sentiers de liaison nouveaux ou rétablis le long des rives de la rivière doivent inclure un paysagement bien intégré à l’environnement et qui améliorent l’accès visuel ou physique à la rivière.



*Les écluses du canal Rideau et le pont Alexandra.
Source : Fotenn Planning and Design*

2.4 Accessibilité universelle et inclusion

PS4. Le nouveau pont et ses approches doivent être universellement accessibles, et une attention particulière doit être accordée à ce que tous les usagers se sentent bien accueillis, confortables et en sécurité, et en mesure de s'engager dans les espaces publics réservés aux piétons et à la mobilité active.

PS4a. Fournir un accès universel aux espaces publics sur le pont, aux approches et aux sentiers adjacents reliés directement au tablier du pont.

PS4b. Mettre en œuvre au minimum les recommandations du Guide des bonnes pratiques pour l'accessibilité aux espaces extérieurs de la Commission de la capitale nationale ainsi que les plus récentes exigences de la Loi canadienne sur l'accessibilité et de tout règlement applicable.





3.0 Expression du pont

Le pont Alexandra actuel est un point repère emblématique, une caractéristique reconnaissable du paysage de la capitale avec une silhouette unique qui le distingue des quatre autres ponts interprovinciaux (pont Champlain, pont des Chaudières, pont du Portage et pont Macdonald-Cartier). Son profil à treillis et sa structure en porte-à-faux en font un point repère mémorable de la région de la capitale nationale depuis sa construction.

Le nouveau pont doit être un pont emblématique qui s'inscrit dans son contexte patrimonial et environnemental. Il devrait être inséré avec sensibilité dans ce paysage d'importance nationale. Son caractère architectural, structurel et urbain doit fortement représenter la spécificité du « lieu » et les valeurs du pays, des villes et des collectivités qu'il dessert, de sorte à créer un héritage significatif pour les générations futures.

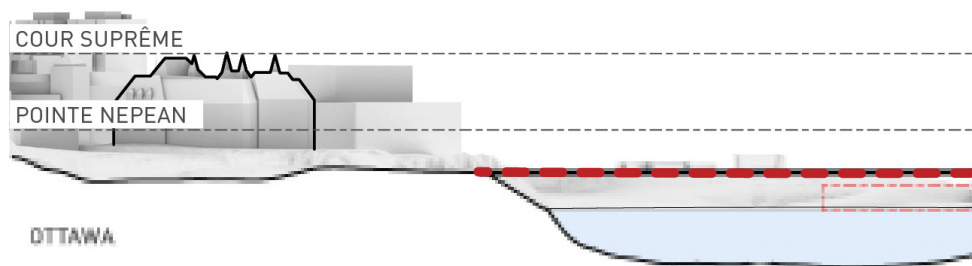
« Les commentaires recueillis dans le cadre de la consultation publique ont mis en lumière les aspects du pont Alexandra actuel qui le distinguent par son caractère unique. Les commentaires comprenaient les suivants :

- son caractère unique;
- l'histoire et le patrimoine qu'il évoque;
- l'apparence et le caractère du pont;
- sa promenade en bois, séparée de la route;
- la vue, l'odeur, le son et la sensation que procure la promenade de bois qui offre des expériences uniques aux piétons et aux cyclistes, même si l'on reconnaît le besoin de l'améliorer pour offrir une surface plus uniforme.

Ensemble, ces éléments contribuent à créer un sentiment d'appartenance qui enrichit l'expérience mémorable des usagers du pont actuel. »

Source : Remplacement du pont Alexandra Principes de planification et de conception

TOUR DE LA PAIX



3.1 Aménagement général

BE1. L'aménagement général du nouveau pont doit répondre de façon claire et logique au type de structure, au tracé, au profil vertical, à la configuration de la section transversale, à l'emplacement des piliers, aux exigences de navigation et à d'autres caractéristiques techniques particulières.

BE1a. Alignement; le nouveau pont doit relier la rive nord et la rive sud essentiellement aux mêmes endroits que le pont actuel, permettant un réaligement mineur pour optimiser l'intégration aux réseaux routiers adjacents, avec un alignement principalement linéaire entre ces deux points; si des courbes sont intégrées, elles doivent être subtiles et graduelles de sorte à éviter de créer une distraction visuelle dans la configuration ou d'obstruer de manière importante les vues actuelles vers les symboles nationaux à partir du pont.

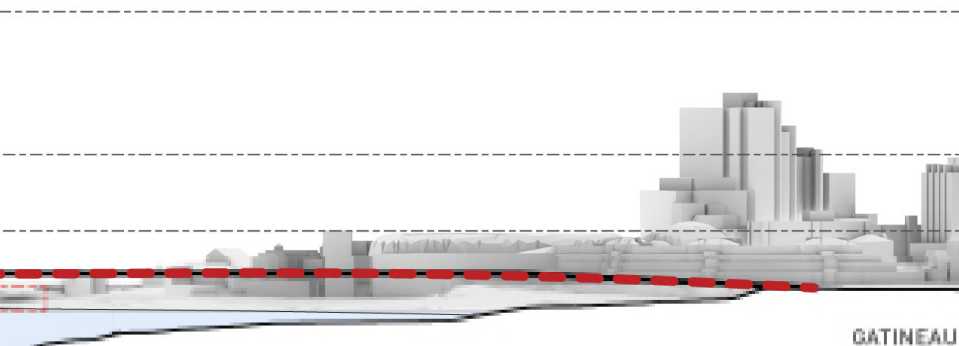
BE1b. Élévation; le nouveau pont doit relier les approches nord et sud aux même niveaux d'élévation; la pente ascendante de la culée de Gatineau jusqu'au niveau principal du tablier ne doit pas excéder 4 % afin de permettre une accessibilité universelle et une transition future vers le transport en commun.

BE1c. Section transversale; la section transversale du pont doit prévoir deux (2) voies de circulation automobile d'une largeur de 3,5 mètres (à confirmer) avec un accotement d'une largeur de 1,2 mètre de chaque côté; une voie cyclable bidirectionnelle d'au moins 3,0 mètres, avec un espace d'au moins 0,3 mètre de chaque côté de tout objet ou mobilier fixe; un parcours piétonnier continu et direct dans la zone de l'espace public d'une largeur minimale de 4,0 mètres, avec une distance minimale de 0,3 mètre de chaque côté de tout objet ou mobilier fixe, à laquelle s'ajoute une largeur minimale supplémentaire de 3,0 mètres aux principaux points de vue, aux points d'observation et aux espaces de rassemblement dans la zone d'espace public.

BE1d. Un chenal de navigation de 90 mètres de large sur 11 mètres de haut (dimensions préliminaires à confirmer), mesuré depuis ligne des hautes eaux doit être prévu au milieu de la rivière sous le nouveau pont, afin d'assurer la navigabilité de la rivière.

« En traversant le pont Alexandra de Gatineau à Ottawa, il y a un changement d'élévation notable qui reflète le contexte topographique naturel du corridor de la rivière des Outaouais. À partir de Gatineau, le profil actuel du pont commence à une altitude approximative de 53 mètres et suit une pente de 5 %, avant de revenir à niveau de la rivière des Outaouais à une altitude d'environ 59 mètres, avant de s'élever de nouveau au tronçon de franchissement suivant une pente d'environ 4 % pour atteindre l'élévation routière générale de 65 mètres le long de la rue St. Patrick, près de la promenade Sussex à Ottawa. »

Source : Remplacement du pont Alexandra Principes de planification et de conception





3.2 Image et forme visuelle

BE2. Le nouveau pont doit présenter un design prestigieux et singulier qui s'intègre et rehausse le patrimoine bâti et naturel du cœur de la capitale nationale, aujourd'hui et à l'avenir.

BE2a. En s'inspirant de l'héritage de nos symboles nationaux et en le perpétuant, le pont servira à la fois d'avant-plan et d'arrière-plan, de sculpture et de cadre pour vivre l'expérience de la capitale nationale, et deviendra lui-même un nouveau point d'intérêt impressionnant et significatif à l'avenir.

BE2b. Le design doit être convaincant et significatif pour les Canadiens et Canadiennes autochtones et non autochtones, et trouver écho auprès de ces personnes. Il doit éviter d'adopter une expression de « signature » omniprésente que l'on pourrait trouver dans de nombreux autres endroits dans le monde.

BE2c. La conception du nouveau pont doit correspondre distinctement au « lieu » qui évoque la mémoire et le caractère de l'héritage du pont actuel et son contexte d'une manière adéquate : le pont doit intégrer des éléments qui lui permettent de se distinguer par sa silhouette unique et sa perméabilité visuelle à distance et présenter un intérêt et une complexité esthétiques suffisants pour éviter un effet monotone au-dessus du pont. La hauteur, l'emplacement, la quantité, la complexité visuelle et le rythme de ces éléments doivent créer une composition globale qui est intéressante et agréable à l'œil et qui résonne avec le caractère et les proportions des paysages bâtis et naturels environnants.

BE2d. Dans son ensemble, la structure du pont doit être « cohérente » avec son environnement; la hauteur et les proportions des éléments au-dessus du tablier du pont doivent être visuellement cohésives et complémentaires au paysage adjacent et aux symboles nationaux.

BE2e. La conception du pont doit impressionner et inspirer lorsqu'on le regarde de près; le pont doit susciter un sentiment de joie, d'émerveillement et de fierté chez les usagers et les observateurs, surtout chez ceux qui prennent le temps de profiter pleinement de l'expérience de traversée et d'observation.

« Le nouveau pont Alexandra sera un pont emblématique se déclinant sous forme d'une place civique d'exception, reflète de l'identité nationale canadienne et de ses valeurs, dans le respect de l'intégrité des paysages culturels de la Capitale. »

Source : Remplacement du pont Alexandra Principes de planification et de conception



3.3 Excellence de la conception

BE3. La conception architecturale et structurelle du nouveau pont doit viser les normes les plus élevées de l'industrie en matière d'excellence de conception et de qualité visuelle.

BE3a. Le pont, au-dessus et au-dessous du tablier, doit faire preuve d'excellence en matière de conception et d'intégrité, de choix des matériaux, de détails et de qualité du travail de construction, qui convient à une construction neuve d'une telle envergure et importance dans une capitale nationale.

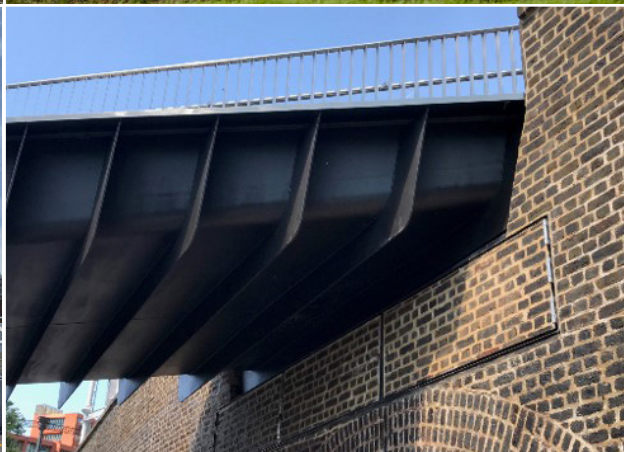
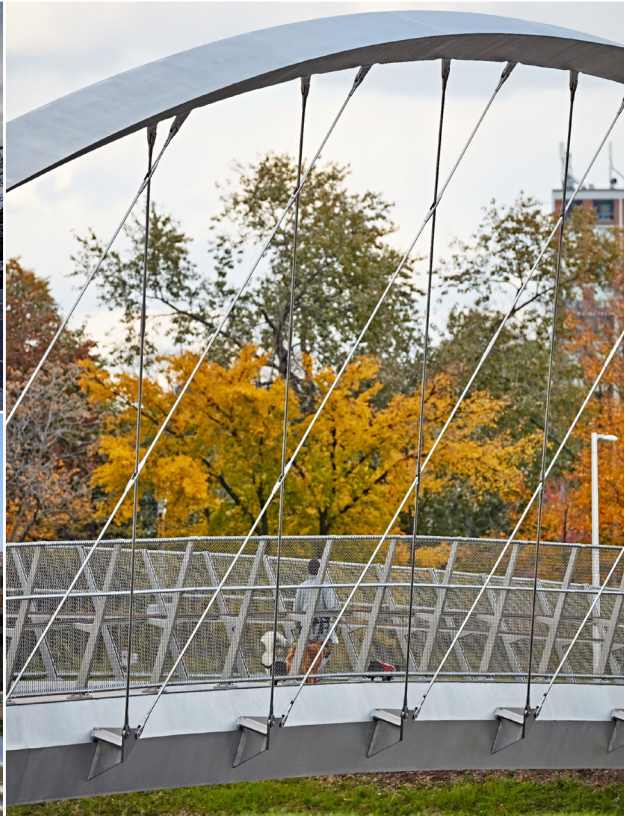
BE3b. L'expression architecturale et structurelle et les détails doivent atteindre une qualité « intemporelle » durable qui vieillira gracieusement et qui sera encore perçue comme symbolique, significative et esthétiquement agréable dans 100 ans.

BE3c. Les détails des éléments du pont doivent respecter naturellement et uniformément la philosophie de conception globale, le système structurel et la méthode de construction. Les détails doivent présenter des transitions épurées et bien agencées entre les éléments et aux jonctions de différents matériaux; les composantes d'assemblage doivent être faites d'un matériau durable de haute qualité convenant à leur rôle.

BE3d. Les éléments secondaires comme les infrastructures de services publics, les conduits et les systèmes de drainage; les structures de signalisation, la gestion de la circulation et l'infrastructure potentielle du transport en commun; les espaces, les systèmes et la technologie nécessaires à l'entretien et à la surveillance; les feux de navigation du chenal et les feux aéronautiques doivent être bien intégrés à l'architecture du pont afin de réduire au minimum les impacts visuels négatifs. Les passages linéaires des conduits et de la tuyauterie doivent être regroupés dans un ensemble compact, serré sous le tablier, le plus à l'intérieur possible pour se retrouver dans l'ombre du tablier. Les ensembles de tuyaux visibles doivent être recouverts d'un revêtement métallique architectural qui prévoit l'accès pour l'entretien.

BE3e. Les glissières de sécurité à l'épreuve des collisions aux abords de l'espace réservé aux automobiles doivent être de conception minimale et viser à réduire au minimum la hauteur, à maximiser la visibilité et à transmettre un sentiment de légèreté visuelle.

BE3f. Les culées et les systèmes muraux de soutènement aux approches des ponts doivent réduire au minimum les grandes étendues de béton lisse et intégrer des motifs et des textures de finition de surface qui sont visuellement cohérents avec l'esthétique architecturale globale, décourager les graffitis et demeurer beaux au fil du temps.

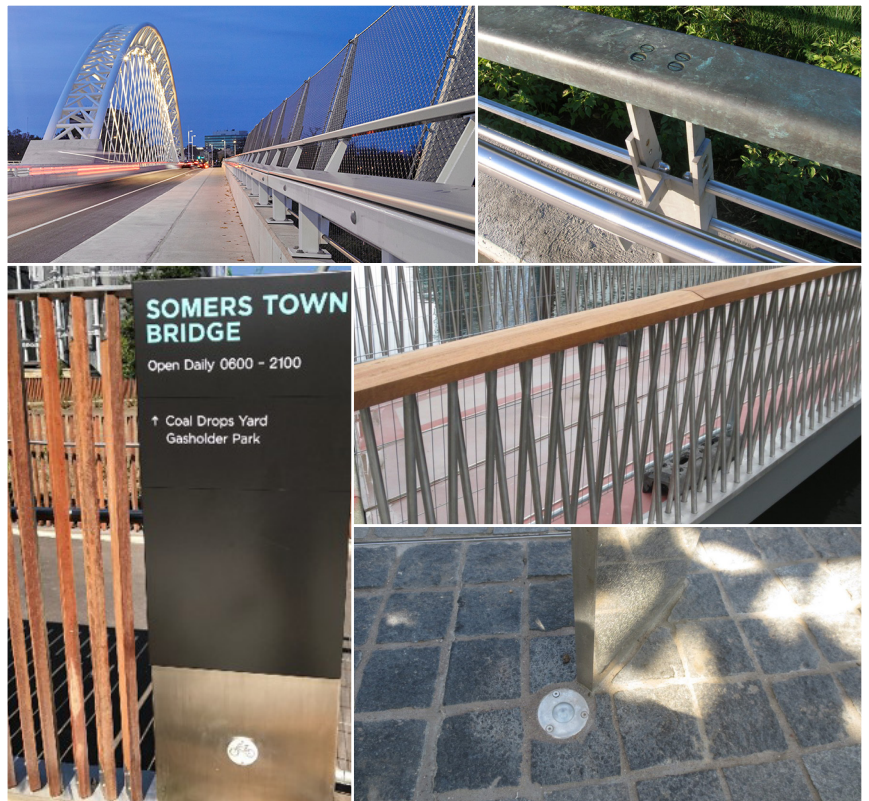


3.4 Matériaux et finis

BE4. La conception du nouveau pont doit comprendre des matériaux et des finis de grande qualité qui mettent en valeur la technologie de pointe et qui trouvent écho dans la palette établie pour le boulevard de la Confédération et le patrimoine bâti de la capitale nationale.

BE4a. Honorer le riche héritage de la capitale grâce à une palette de matériaux, de finis, de textures, de motifs, de qualités tactiles, de couleurs et de tons adéquats et soigneusement sélectionnés qui se fondront, grâce à la conception du pont, dans le paysage central de la capitale par le nouveau pont et qui rehausseront l'expérience des usagers qui observeront le pont de près.

BE4b. Utiliser des matériaux traditionnels comme le granit, le cuivre, l'acier et le bois, ainsi que des matériaux contemporains appropriés, y compris l'acier inoxydable et l'aluminium, avec des textures et des finitions qui vieilliront bien, en prenant soin de respecter la tradition patrimoniale d'Ottawa, la palette du boulevard de la Confédération, ainsi que les caractéristiques de durabilité, d'écologie, d'innovation et d'entretien.



3.5 Éclairage

BE5. La conception du nouveau pont doit fournir une mise en lumière de haute qualité qui s'intègre adéquatement au site et au contexte environnant et qui permet aux gens de traverser le pont et d'en profiter à toute heure de la journée, toute l'année.

BE5a. Grâce à une mise en lumière conçue avec sensibilité, le pont doit veiller à la continuité du concept de « collier de perles » du boulevard de la Confédération par un éclairage architectural qui mettra en valeur la structure du pont elle-même, créant ainsi un paysage de rue nocturne subtil et respectueux du lieu, tout en s'assurant de ne pas compromettre la primauté visuelle des bâtiments qui composent le paysage central de la capitale nationale.

BE5b. L'éclairage du pont, y compris les luminaires, les supports et l'infrastructure connexe, doit être minime sur le plan esthétique, épuré et élégant, discrètement dissimulé dans la mesure du possible, en plus d'être visuellement intégré à l'esthétique globale du pont.

BE5c. Les appareils d'éclairage doivent utiliser une technologie à DEL à la fine pointe de la technologie, choisie dans un souci de la durabilité, d'efficacité énergétique, de longévité, de rendement éprouvé et de faible entretien.



Source : Plan lumière de la capitale



4.0 Vues et expérience visuelle

Le nouveau pont doit respecter trois principales normes visuelles qualitatives : (1) la protection et la mise en valeur des vues sur les symboles nationaux depuis le pont et les principaux points d'intérêt des rives adjacentes; (2) la qualité et la pertinence de la contribution du pont au grand paysage fluvial central de la capitale; et (3) la pertinence de la contribution du pont à la séquence spatiale et à la qualité de conception des matériaux tactiles du boulevard de la Confédération.



4.1 Protection des vues

VA1. La conception du nouveau pont doit préserver l'intégrité visuelle et la primauté symbolique des édifices du Parlement et des autres symboles nationaux, lorsqu'on les regarde du pont, conformément au Plan de protection des vues dans la capitale du Canada (2007).

VA1a. La nouvelle conception du pont doit préserver une vue de l'édifice du Centre à partir de l'emplacement approximatif du « point d'observation régulateur » no 6, de sorte à offrir une vue claire de la silhouette de l'édifice du Centre sans l'obstruction de bâtiments en arrière-plan.

VA1b. Préserver l'intégrité et la qualité des cônes visuels vers les principaux sujets (l'édifice du Centre et la Cour suprême) de la zone de l'espace public du nouveau pont aux emplacements approximatifs des principaux points d'observation 5, 6, 7 et 8, considérés comme une séquence de l'évolution des vues. Les vues de la triade des édifices du Parlement et de la Cour suprême à protéger comprennent à la fois les bâtiments et leur milieu naturel, y compris l'escarpement, la rivière et le rivage.

VA1c. Réduire au minimum la quantité et l'étendue des obstructions visuelles dans l'avant-plan de ces vues protégées à partir du point de vue d'un piéton sur le pont.



*Colline du Parlement.
Source : Shubham Sharan*



*Pointe Nepean.
Source : Ross Dunn*

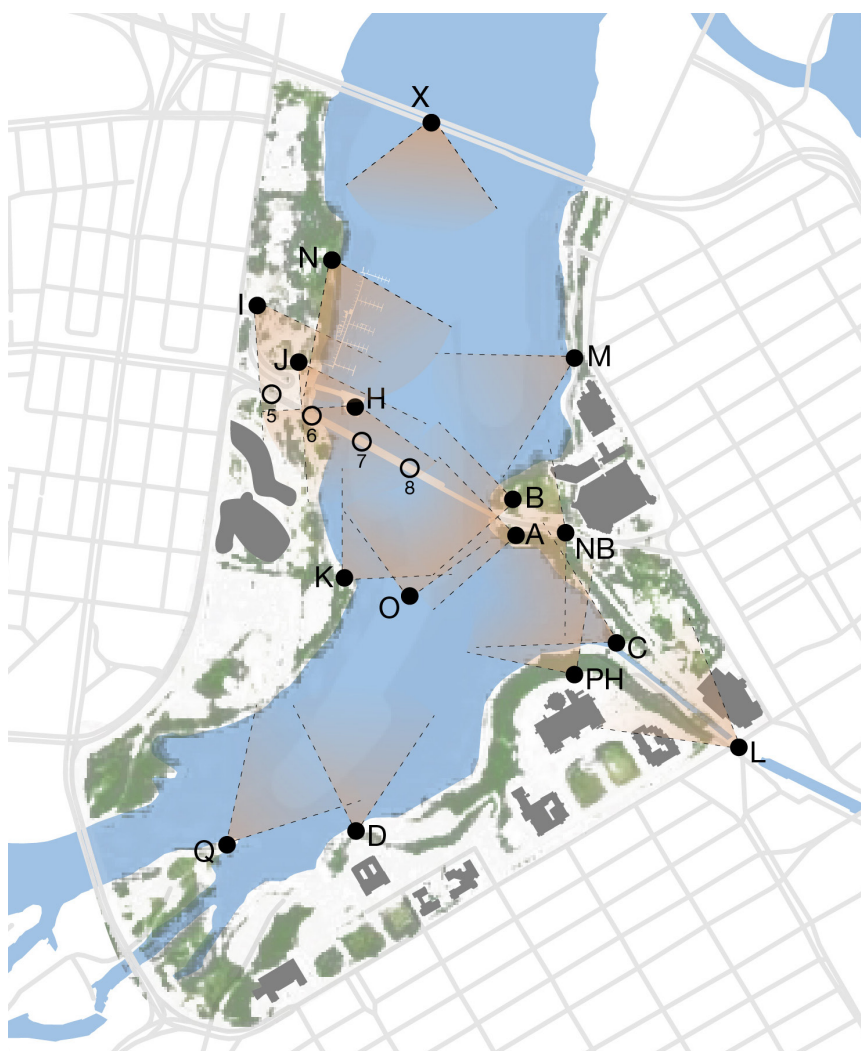
4.2 Vues vers le pont

VA2. Le nouveau pont doit être visuellement intégré au paysage central de la capitale et permettre une vue exceptionnelle des caractéristiques naturelles et des symboles nationaux du lieu.

VA2a. Les vues du paysage central de la capitale à partir des points d'observation suivants doivent préserver les éléments de base et les qualités énoncées à l'annexe A pour chaque point d'observation énuméré ci-dessous. Dans la mesure du possible, le nouveau pont améliorera la vue en rehaussant les qualités visuelles actuelles ou en offrant de nouvelles lignes visuelles vers les symboles nationaux, les principaux éléments du paysage ou de nouvelles vues de la structure du pont elle-même. Les principales possibilités d'amélioration sont énoncées à l'annexe A.

- **Point d'observation A** : À partir du belvédère à l'extrémité sud du pont.
- **Point d'observation B** : À partir du belvédère de la pointe Nepean.
- **Point d'observation NB** : Sur le nouveau pont piétonnier menant à la pointe Nepean.
- **Point d'observation C** : Sur la passerelle au pied des écluses du canal Rideau.
- **Point d'observation L** : Sur le boulevard de la Confédération au pont des Sapeurs.
- **Point d'observation PH** : Sur la Colline du Parlement, près de la commémoration Baldwin-Lafontaine.
- **Point d'observation D** : Sur le sentier récréatif riverain, au pied de l'escarpement de la Cour suprême.
- **Point d'observation K** : Sur le sentier des Voyageurs près du Musée canadien de l'histoire.
- **Point d'observation Q** : À la pointe est de l'île Victoria.
- **Point d'observation H** : Sur la rivière des Outaouais, près de la marina de Hull.
- **Point d'observation J** : Sur le sentier des Voyageurs à 50 m à l'est du pont.
- **Point d'observation N** : À partir de la rive du parc Jacques-Cartier.
- **Point d'observation I** : À partir de l'espace surélevé proposé pour les événements dans le parc Jacques-Cartier.
- **Point d'observation M** : Sur la promenade Lady-Grey.
- **Point d'observation O** : À bord d'un bateau au milieu de la rivière, du côté amont du pont.
- **Point d'observation X** : À partir de la voie réservée aux piétons et aux cyclistes, du côté ouest du pont Macdonald-Cartier.

Reportez-vous à l'« Annexe A – Points d'observation choisis » pour obtenir des descriptions, des photos (de la vue et parfois de la configuration) ainsi que des vues préliminaires de la modélisation SIG de la CCN pour chacun des points d'observation ci-dessus.



*Carte des points
d'observation à partir du pont
Alexandra et en direction de
celui-ci.*



*Source : Fotenn Planning and
Design*

*Le pont Alexandra comme
toile de fond du Bal de Neige.
Source : Fotenn Planning and
Design*



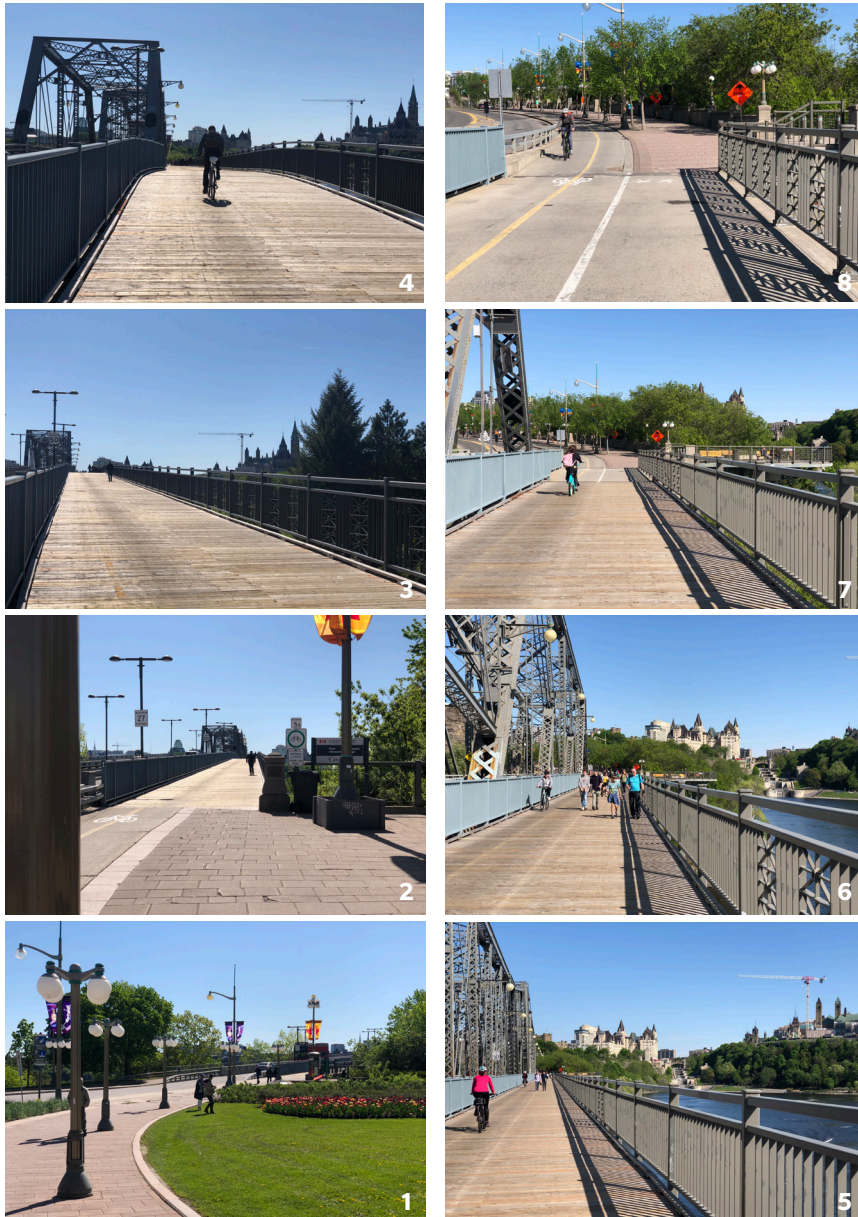
*Source : Programme et lignes
directrices de conception
pour le remplacement du pont
Alexandra*



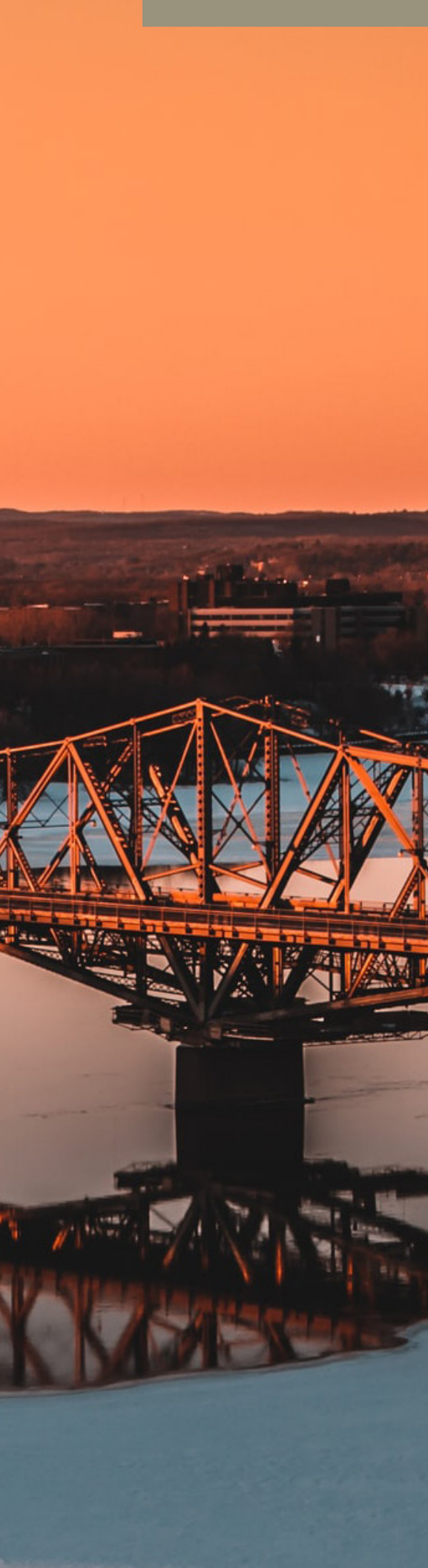
4.3 Séquence spatiale

VA3. Le nouveau pont doit être conçu pour contribuer à la séquence visuelle dynamique de la section Sussex/Mackenzie-Laurier/Allumettières du boulevard de la Confédération et la rehausser tout en offrant une séquence exceptionnelle de vues progressives.

VA3a. La conception du nouveau pont doit tenir compte de la séquence spatiale des vues qui sera progressivement révélée aux usagers du pont, en particulier aux piétons, qui emprunteront les approches du pont et le traverseront dans les deux directions, entre le carrefour de la promenade Sussex et de l'avenue Mackenzie et le carrefour de la rue Laurier et le boulevard des Allumettières.



Approche et traversée du pont de Gatineau à Ottawa.



5.0 Autres normes et exigences de la CCN

En plus des principaux critères de performance de conception énoncés dans le présent document, d'autres facteurs techniques et de conception devront être pris en compte par l'équipe de conception lors de l'élaboration de la conception du pont et des plans techniques détaillés. Certains d'entre eux font l'objet d'études ou de processus en cours, et la CCN fournira des exigences d'approbation et des critères de performance à jour dès qu'ils seront disponibles.



ON1. L'équipe de conception doit tenir compte de plusieurs autres facteurs techniques et de conception, ainsi que de toute mise à jour future des critères contenus dans le présent document, tel qu'indiqué par la CCN au cours des étapes préalables à l'approvisionnement et à celles de l'approvisionnement.

ON1a. En voici quelques-uns :

- **Participation des Autochtones;** il incombe de déployer des efforts continus pour comprendre et définir des processus de planification communautaires qui reflètent les intérêts et la situation des Autochtones, et pour clarifier la façon d'intégrer les thèmes autochtones à la conception du pont.
- **Cibles et stratégies de développement durable;** atteindre les cibles de la version à jour de la Stratégie de développement durable de la CCN de 2018-2023, de la Stratégie fédérale de développement durable de 2019-2022 et du Programme de développement durable des Nations Unies à l'horizon 2030. Les exigences en matière d'adaptation aux changements climatiques peuvent être ajoutées ou modifiées en fonction des résultats d'une évaluation de la vulnérabilité et des risques en matière de changements climatiques (EVRCC).
- **Intégration du patrimoine et atténuation des répercussions;** des analyses des répercussions sur le patrimoine sont en cours et des recommandations concernant la manutention des matériaux du patrimoine et d'autres mesures d'atténuation devraient être élaborées. Ces recommandations doivent être mises en œuvre tout au long de l'étape de conception du projet.
- **Spécifications de la CCN comme intendante;** spécifications techniques détaillées liées à l'opération, à l'inspection, à l'entretien, à la réparation, au remplacement, et à l'accès futurs aux composants et aux systèmes du pont.

Annexe A – Points d’observation choisis

Cette section contient des descriptions, des photos (de la vue et parfois de la configuration) ainsi que des vues préliminaires de la modélisation SIG de la CCN pour chacun des points d’observation suivants :

- **Point d’observation A** : À partir du belvédère à l’extrémité sud du pont.
- **Point d’observation B** : À partir du belvédère de la pointe Nepean.
- **Point d’observation NB** : Sur le nouveau pont piétonnier menant à la pointe Nepean.
- **Point d’observation C** : Sur la passerelle au pied des écluses du canal Rideau.
- **Point d’observation L** : Sur le boulevard de la Confédération au pont des Sapeurs.
- **Point d’observation PH** : Sur la Colline du Parlement, près de la commémoration Baldwin-Lafontaine.
- **Point d’observation D** : Sur le sentier récréatif riverain, au pied de l’escarpement de la Cour suprême.
- **Point d’observation K** : Sur le sentier des Voyageurs près du Musée canadien de l’histoire.
- **Point d’observation Q** : À la pointe est de l’île Victoria.
- **Point d’observation H** : Sur la rivière des Outaouais, près de la marina de Hull.
- **Point d’observation J** : Sur le sentier des Voyageurs à 50 m à l’est du pont.
- **Point d’observation N** : À partir de la rive du parc Jacques-Cartier.
- **Point d’observation I** : À partir de l’espace surélevé proposé pour les événements dans le parc Jacques-Cartier.
- **Point d’observation M** : Sur la promenade Lady-Grey.
- **Point d’observation O** : À bord d’un bateau au milieu de la rivière, du côté amont du pont.
- **Point d’observation X** : À partir de la voie réservée aux piétons et aux cyclistes, du côté ouest du pont Macdonald-Cartier.

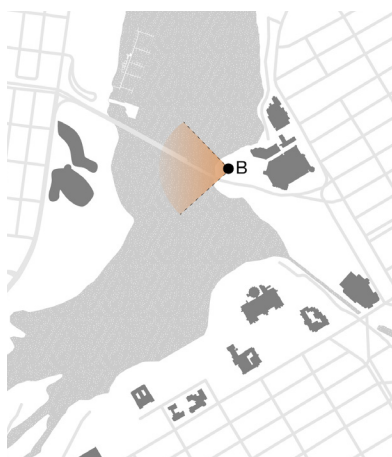


Point d'observation A : À partir du belvédère près de l'extrémité sud du pont

Ce belvédère d'importance, en porte-à-faux depuis le devant de l'escarpement, est conçu pour accroître le sentiment d'être projeté au-dessus de la rivière. Il offre des vues spectaculaires sur les écluses du canal Rideau et vers l'escarpement de la colline boisée du Parlement, dominé par la Bibliothèque du Parlement et l'édifice du Centre. La vue panoramique englobe l'ensemble du paysage central bordé visuellement par le pont, vu à droite.

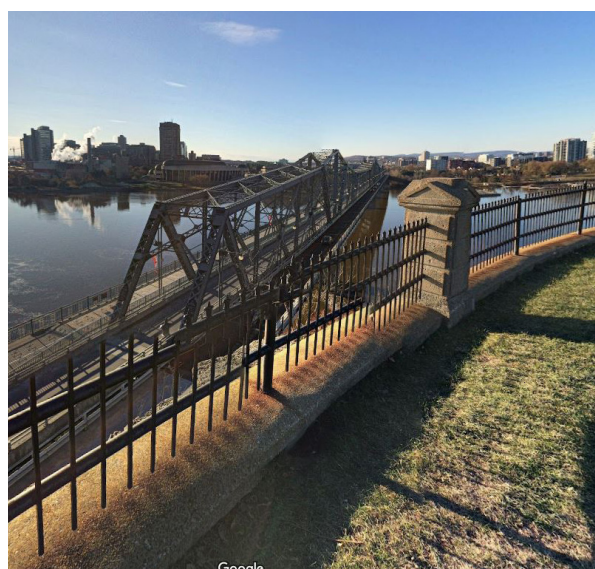
Ce point d'observation offre une vue angulaire aiguë de toute la structure du pont, du niveau de l'eau jusqu'au sommet de la superstructure, et révèle clairement son système structurel. De cet angle d'observation aigu, l'envergure et l'opacité de la superstructure actuelle filtrent les bâtiments de deuxième plan à Gatineau, tout en donnant un sentiment d'isolement au paysage central et une formidable toile de fond à la promenade réservée aux piétons et aux cyclistes.





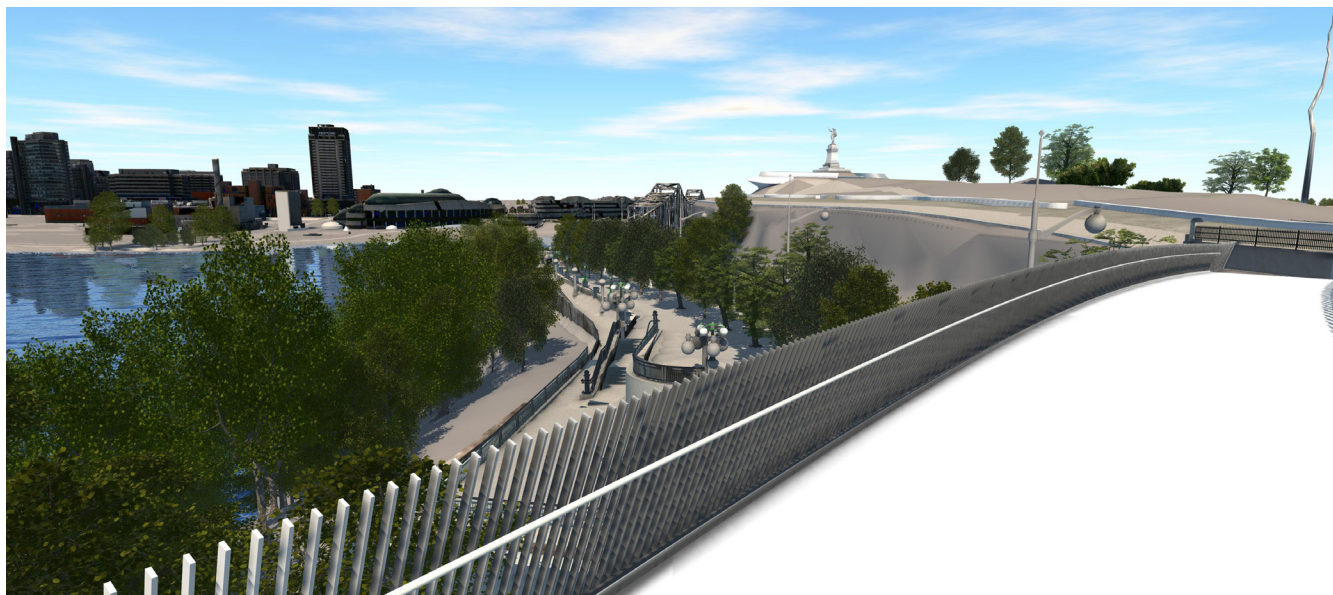
Point d'observation B : À partir du belvédère de la pointe Nepean.

Ce point d'observation, presque aussi haut que la Colline du Parlement, offre une vue panoramique à 360 degrés qui englobe toute la grandeur de la rivière des Outaouais, de la ville de Gatineau, de la marina de Hull au centre et des collines de la Gatineau derrière. La configuration structurelle, la disposition et les séparations des voies de circulation du pont sont facilement observables de ce point de vue. La vue dévoile la Grande Galerie du Musée canadien de l'histoire et son emplacement au bord de la rivière.



Point d'observation NB : Sur le nouveau pont piétonnier menant à la pointe Nepean

Ce nouveau pont piétonnier offrira une formidable vue panoramique de la rivière et des symboles nationaux. Il offrira une vue d'ensemble intéressante sur le boulevard de la Confédération et l'escarpement de la rue St-Patrick vers le nouveau pont. La superstructure du pont ne fait pas visuellement concurrence au promontoire de la pointe Nepean.





Point d'observation C : Sur la passerelle au pied des écluses du canal Rideau

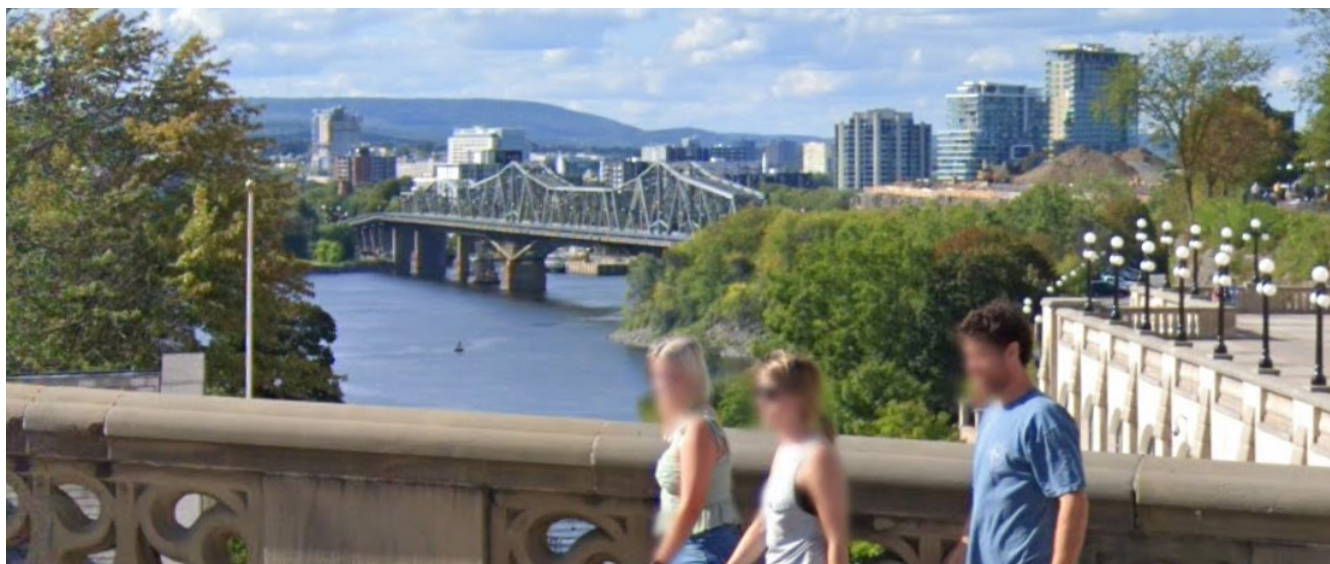
Ce point d'observation offre une vue, au niveau de la rivière, de la rive de Gatineau et de l'escarpement végétalisé de la pointe Nepean. La structure du pont et la rive rocheuse et végétalisée se fusionnent pour créer un cadre presque continu à la composition pittoresque du bord de la rivière et une « extrémité » claire du paysage central de la capitale. L'ouverture entre le deuxième pilier du pont et l'escarpement boisé crée un cadre visuel en direction de la marina de Hull qui rehausse le sentiment de « ici » et « là ».



Point d'observation L : À partir de l'esplanade du boulevard de la Confédération au pont des Sapeurs

Ce point d'observation est semblable au point d'observation C, mais se situe à une altitude beaucoup plus élevée. Il surplombe les écluses du canal Rideau et est entouré d'arbres et de strates rocheuses de chaque côté de la vallée du canal. La structure du pont semble lourde et opaque de cette perspective angulaire.

La vue étroite sous le pont menant à la marina de Hull et la toile de fond des collines de la Gatineau donnent un fort sentiment de continuité et de confinement. L'alignement du pont par rapport aux autres points d'intérêt semble incertain, car il se fond dans la végétation et les bâtiments de deuxième plan à Gatineau.

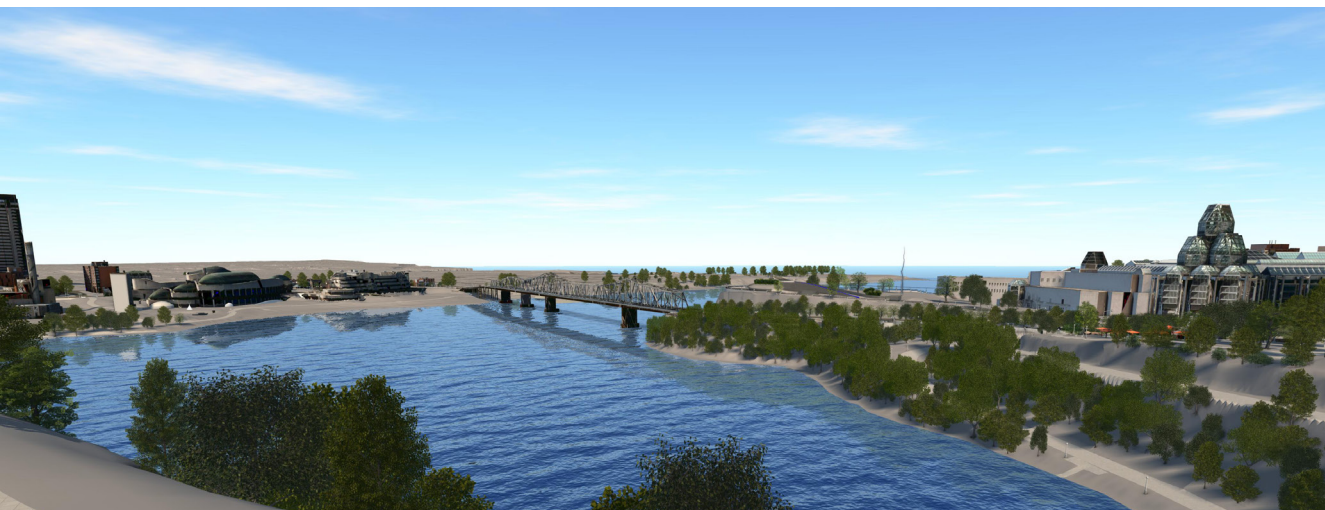


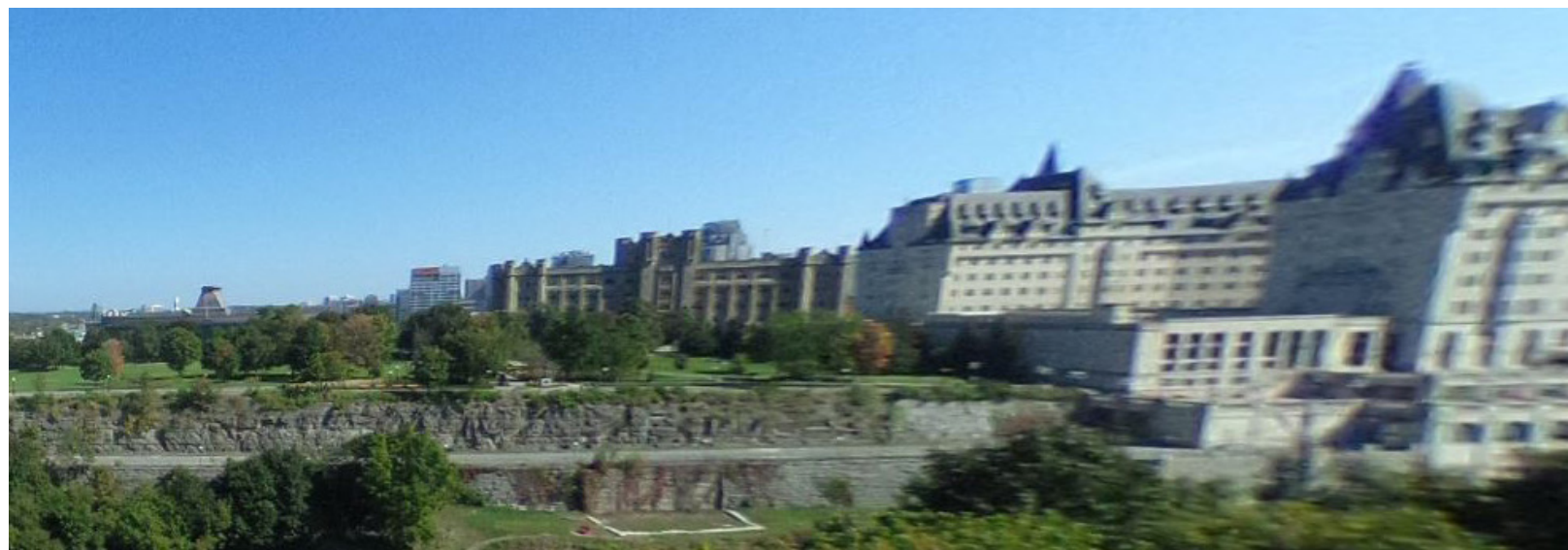


Point d'observation PH : Sur la colline du Parlement, près de la commémoration Baldwin-Lafontaine

Le pont est vu dans le paysage du parc Major's Hill, en avant-plan, du Musée des beaux-arts du Canada, de la pointe Nepean et du Musée canadien de l'histoire. Le terrain au pied du parc Major's Hill se reliant au pont montre clairement le tracé antérieur de la voie ferrée.

À partir de là, la structure du pont est lisible. Il est suffisamment visible pour définir le cadre spatial du paysage central sans perturber la continuité évidente de la rivière qui semble tourner autour de la pointe Nepean. La moitié sud de la superstructure n'est visible qu'à environ 50 %. Les collines de la Gatineau forment une toile de fond constante qui donne un fort sens d'orientation.







Point d'observation D : Sur le sentier récréatif riverain, sous l'escarpement de la Cour suprême.

Presque perpendiculaire au pont, cette vue montre clairement la silhouette complète de la superstructure du pont. Les caractéristiques de la rive de Gatineau sont bien en vue, y compris la marina de Hull en-dessous et au-delà du pont. La superstructure du pont s'élève tout juste à la hauteur de la pointe Nepean, maintenant le « point de référence » du paysage végétalisé.

La vue montre l'ensemble des symboles nationaux le long du lien Laurier/Sussex du boulevard de la Confédération – le Musée canadien de l'histoire, le pont Alexandra, la pointe Nepean et la statue de Champlain, le Musée des beaux-arts (et les clochers de la cathédrale Notre-Dame), ainsi que la Bibliothèque du Parlement et l'édifice du Centre, au-dessus de l'escarpement boisé de la Colline.



Point d'observation K : Sur le sentier des Voyageurs près du Musée canadien de l'histoire

Comme à partir de la rive de l'autre côté de la rivière (Point d'observation D), le pont peut être observé pratiquement à l'élévation véritable au-dessus du plan d'eau. La continuité de la ligne de la structure du pont avec l'escarpement de la pointe Nepean et la silhouette de la statue de Champlain et du Musée des beaux-arts du Canada est clairement visible. Les membrures supérieures des fermes de pont ont un poids visuel suffisant pour être visibles sur une longue distance.





Point d'observation Q : À la pointe est de l'île Victoria

Cet endroit et d'autres endroits dans la partie ouest du paysage central de la capitale nous offrent des vues dans lesquelles le pont s'érige en arrière-plan en soutien aux principaux symboles nationaux, soit la Cour suprême et les édifices du Parlement, chacun sur leur plateau escarpé. Ensemble, le parc Major's Hill, le Musée des beaux-arts du Canada, la pointe Nepean et le pont Alexandra forment une grande ligne de liaison visuelle entre la Colline du Parlement et la rive de Gatineau. En regardant de plus près le pont, on constate que le pont Macdonald-Cartier, vu sous le pont Alexandra, renforce visuellement cette ligne.







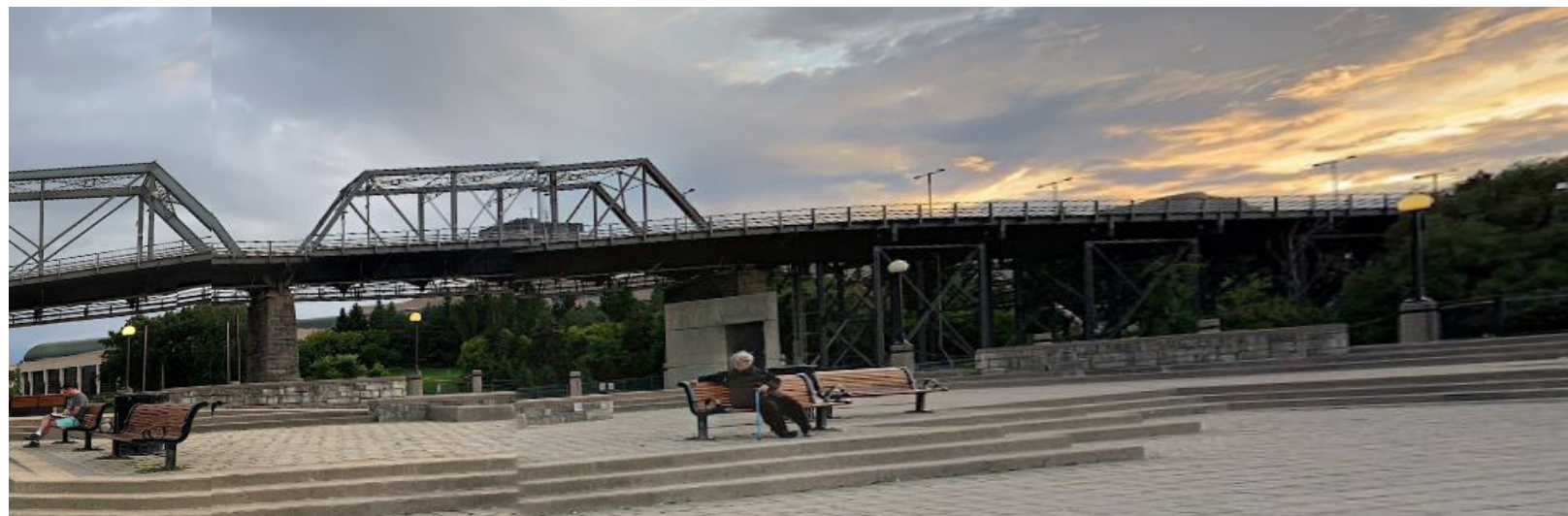
Point d'observation H : Sur la rivière près du quai de la marina de Hull

Ce point d'observation offre une excellente vue rapprochée des piliers et du dessous du pont, qui s'élève contre le ciel, avec des vues encadrées sous le pont dans le paysage central de la capitale, en plus de certaines parties de la Cité parlementaire et de la Cour suprême.

Le profil de la pointe Nepean et la statue de Champlain sont clairement visibles, le pont se terminant au milieu de l'escarpement. Le Grand Hall du Musée des beaux-arts est visible au-dessus de la cime des arbres et on y aperçoit le toit du Château Laurier et la tour de la Paix à travers la superstructure du pont.



La vue de la Grande salle du Musée canadien de l'histoire est encadrée sous le pont, mais l'accès visuel le long de la rive à Gatineau est obscurci par la structure du pont et la végétation. La nouvelle conception du pont pourrait présenter des possibilités de restructuration du paysage pour encadrer et offrir des vues vers le Musée.





Point d'observation J : Sur le sentier des Voyageurs à 50 m à l'est du pont

À partir de la rive à Gatineau, dans le parc Jacques Cartier, le pont est perçu comme une structure aérienne qui obstrue les vues à travers et entre les colonnes de soutien et les contreventements.

La conception du pont offre une occasion importante d'améliorer l'utilisation de l'espace couvert sous le pont, pour encadrer la vue vers le paysage central de la capitale nationale et pour rehausser l'expérience des piétons et des cyclistes.



Point d'observation I : À partir de l'espace surélevé proposé pour les événements dans le parc Jacques-Cartier.

À partir de l'espace surélevé proposé pour les événements dans le parc Jacques-Cartier, le pont fait partie de la riche toile de fond visuelle du parc végétalisé. En hiver, à travers la trame du couvert feuillu et la superstructure du pont, il est possible d'apercevoir les symboles nationaux des deux côtés de la rivière, depuis le Musée des beaux-arts au-delà de la pointe Nepean à l'est, jusqu'à la Cité parlementaire, la Cour suprême et le mur ondulé du côté est du Musée d'histoire du Canada, à l'ouest. En été, le pont et d'autres bâtiments et structures de référence peuvent être aperçus à travers et sous la canopée presque opaque des arbres.



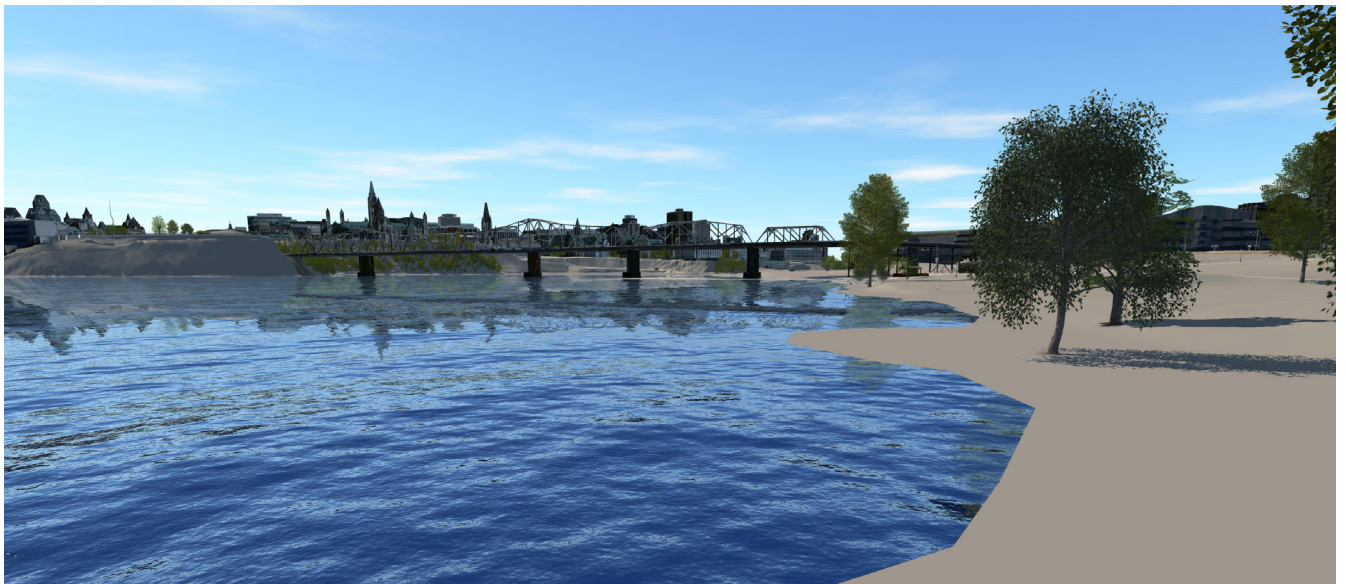
L'orchestration des séquences de vues à partir des sentiers polyvalents du parc pourrait devenir un élément important du nouveau plan concept du parc.





Point d'observation N : À partir de la rive du parc Jacques-Cartier

Du côté est du pont, le paysage central de la capitale est généralement vu à travers le pont ou au-dessus et, comme la structure est relativement ouverte, cette configuration peut mener à des vues intéressantes et encadrées autant qu'à des vues obstruées et décevantes. À partir de ce point de vue, qui se trouve à une certaine distance du pont le long de la rive, les vues du paysage central et des symboles nationaux peuvent être contemplées au-dessus du tablier à travers les éléments structuraux du pont qui agissent comme un voile. Au-dessus du pont, il est possible d'observer les tours et les pointes du haut des édifices du Parlement.



Point d'observation M : Sur la promenade Lady-Grey

La promenade Lady-Grey pourrait redevenir un sentier polyvalent clé et un élément important du domaine public riverain. À partir de ce point d'observation, la silhouette du pont est visible en partie devant le ciel et en partie devant le Musée canadien de l'histoire, le long du paysage du centre-ville de Gatineau et au-delà. De ce point d'observation, le pont Alexandra semble provenir de la pointe Nepean. L'île Victoria et le pont du Portage sont visibles sous son tablier.





Point d'observation O : À bord d'un bateau au milieu de la rivière, du côté amont du pont.

Depuis la rivière, l'élégance et la géométrie de la structure du pont peuvent être pleinement appréciées. La superstructure qui semble lourde et imposante lorsqu'on la regarde de près – à partir de la pointe Nepean, par exemple – semble légère et aérée et très cohérente avec son environnement lorsqu'on l'observe à partir d'un bateau sur la rivière.

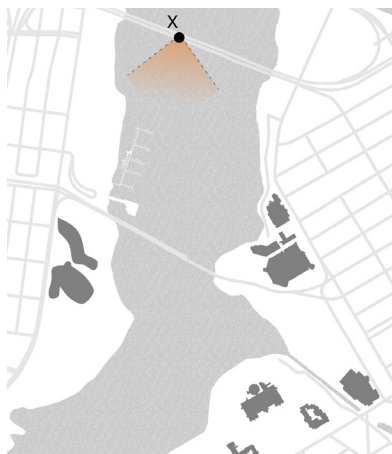
Le tablier horizontal longiligne, les fermes ouvertes au-dessus et au-dessous du pont et les balustrades aérées contribuent grandement à cette légèreté apparente. À titre de comparaison, le pont Macdonald-Cartier, vu en aval, semble beaucoup plus lourd en raison de l'ombre profonde que crée le tablier du pont sur ses arcs solides en béton.



De ce point de vue, les points d'accès au pont sont bien visibles. À la pointe Nepean, le pont semble bien ancré dans la falaise végétalisée et le terrain plus bas qui accommodait auparavant la voie ferrée. Il y a une distinction visuelle claire et sympathique entre l'artefact technique et le terrain naturel.

Le point d'accès depuis Gatineau est moins remarquable. Au-dessus du niveau de l'eau, il y a une structure construite selon le concept d'« ingénierie de la valeur » qui accorde peu d'attention au-dessous du pont ou au potentiel d'espace riverain aménageable. L'emplacement actuel des arbres semble viser principalement à dissimuler la jonction entre le sol et le pont. Par conséquent, sous le pont (voir Point d'observation J), on retrouve un « espace libre » qui semble inexploité et non sécuritaire. (On aurait pu espérer un troisième ancrage en porte-à-faux qui aurait permis au pont de passer au-dessus du paysage riverain, de demeurer séparé de la rive, jusqu'à ce qu'ils se rejoignent de façon plus décisive au sommet de la pente).





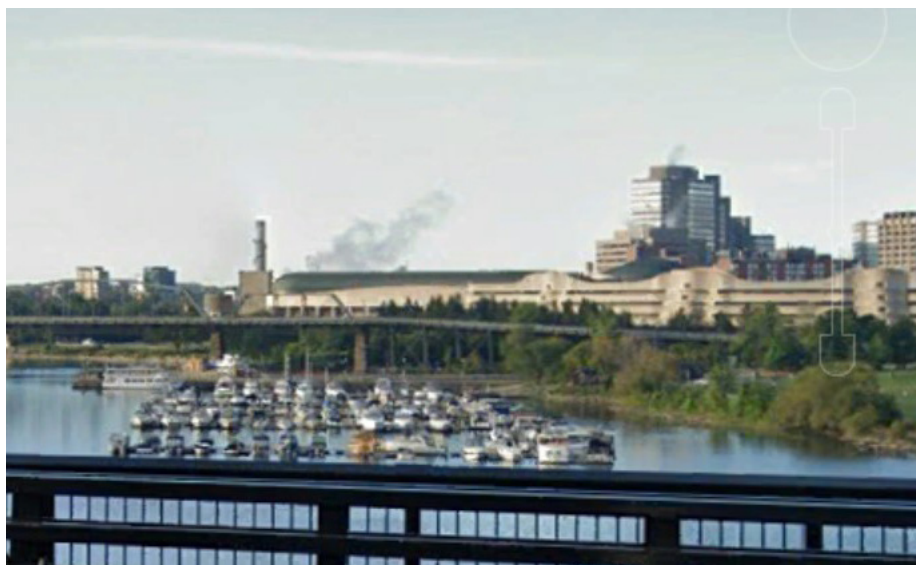
Point d'observation X : À partir de la voie réservée aux piétons et aux cyclistes, du côté ouest du pont Macdonald-Cartier.

La vue qu'ont les piétons à partir du pont Macdonald-Cartier, qui permet un regard à une hauteur semblable à celle sur le tablier du pont Alexandra et un avant-plan ininterrompu, révèle toute l'anatomie du pont Alexandra et sa position dans le paysage urbain et riverain plus vaste.

De ce point d'observation, on peut pleinement contempler la largeur de la rivière des Outaouais et la longueur des travées du pont. La façade moins connue du Musée des beaux-arts du Canada et la falaise végétalisée de la pointe Nepean à gauche (au sud) et les courbes du Musée canadien de l'histoire à droite (au nord) ancrent visuellement les extrémités du pont.



On voit l'ensemble de la superstructure du pont devant le panorama des masses de bâtiments des deux villes s'élevant des rives boisées. À Ottawa, pendant la majeure partie de la journée où l'éclairage de contre-jour est normal, les symboles nationaux se joignent visuellement à l'ensemble des immeubles du centre-ville, sauf là où les pointes et les tours de la Cité parlementaire traversent le profil irrégulier.



Annexe B – Énoncés d’orientation

Cette section contient des renseignements généraux supplémentaires et le contexte de chacun des énoncés de critères présentés dans ce document.

1.1 Patrimoine, archéologie et paysages culturels

UD1. La conception du nouveau pont doit s’inspirer de l’héritage du pont actuel en créant sa propre envergure distincte, réalisée de manière sensible au paysage culturel du corridor de la rivière des Outaouais.

Orientation

- Au moment de sa conception et de sa construction, le pont Alexandra actuel représentait une merveille d’ingénierie, reconnue dans le monde entier pour sa conception novatrice au début du XXe siècle.
- Les parties littorales du lit de la rivière des Outaouais sur les côtés québécois et ontarien du pont Alexandra sont évaluées comme ayant un potentiel archéologique préeuropéen et historique.
- La conception du nouveau pont doit tenir compte de la définition du paysage culturel du corridor de la rivière des Outaouais et de ses principaux éléments et concepts sous-jacents, comme indiqué dans le rapport *Définition et évaluation des paysages culturels à valeur patrimoniale sur les terrains de la CCN* (2004) et l’évaluation des paysages culturels mise à jour (date d’approbation à confirmer).
- Le pont Alexandra est situé dans le paysage culturel du corridor de la rivière des Outaouais. Il se trouve également à proximité du paysage culturel du Parlement et de la gouvernance, ainsi que de la Colline du Parlement et du lieu historique national du Canal-Rideau.
- La valeur du paysage culturel du corridor de la rivière des Outaouais est liée aux idées culturelles exprimées par les Premières Nations et la CCN, ainsi qu’à celles associées à l’histoire de la colonisation et du développement de la région. La continuité de ce paysage culturel est grandement valorisée par les politiques de la CCN et par le public. Le pont Alexandra est une caractéristique clé du paysage culturel évolué, ses approches étant bien positionnées pour respecter la géomorphologie des rives et des escarpements de la rivière des Outaouais.
- Il convient d’examiner les rapports produits pour évaluer le patrimoine du pont, y compris *l’évaluation des impacts sur le patrimoine* et d’autres rapports afin de comprendre les éléments qui définissent le caractère du pont existant et leur contribution au paysage culturel. La conception d’un nouveau pont doit tenir compte des recommandations formulées dans les rapports et les analyses d’impact existants et à venir sur le patrimoine, ainsi que des conseils des groupes d’experts sur les questions liées au patrimoine, afin de les intégrer à la conception lorsque cela est approprié et possible.

- Les occasions de rendre hommage au patrimoine environnant doivent être prises en compte dans le nouveau plan, éventuellement exprimées sous forme de matériaux, de forme, d'organisation spatiale, ainsi que des services d'interprétation, de sorte à offrir aux visiteurs une expérience enrichissante visant à élargir leur compréhension de l'évolution de la région.
- La réutilisation de matériaux récupérés pour créer de nouveaux éléments (comme des bancs, des marches, des colonnes lumineuses ou un mur commémoratif) et du matériel d'interprétation pourrait constituer une façon appropriée de renforcer la mémoire de la structure existante et du caractère distinctif du lieu.
- Une étude archéologique détaillée doit être entreprise pour recenser toutes les ressources archéologiques connues et les zones de potentiel archéologique historique et pré-européennes devant être évitées pendant les travaux ainsi que pour déterminer les mesures de remise en état requises (p. ex. fouille de sauvetage et surveillance) pour les zones de sensibilité archéologique qui ne peuvent être évitées.
- Il faut réaliser un relevé archéologique subaquatique du lit de la rivière à une distance entre 30 à 50 mètres de chacune des rives, ainsi qu'un relevé des piliers de béton submergés du pont.
- Les activités de construction du nouveau 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 algonquienne 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.

1.2 Culture autochtone

UD2. La conception du nouveau pont doit reconnaître et intégrer la culture autochtone et le savoir traditionnel d'une manière adéquate et significative.

Orientation

- La Nation algonquine anichinabée veille à l'intendance de la Vallée de l'Outaouais depuis des temps immémoriaux, où leurs traditions orales racontent l'histoire de la création du territoire et des cours d'eau qui le composent. Les territoires de la Nation algonquine anichinabée couvrent l'ensemble du bassin versant de la Kichi Sibi (rivière des Outaouais), depuis les eaux en amont jusqu'au fleuve Saint-Laurent. La Nation algonquine anichinabée demeure la Nation autochtone hôte de la région de la capitale nationale.
- Les occasions de reconnaître de façon significative le territoire et la culture algonquins peuvent comprendre l'intégration des valeurs de durabilité, l'intendance de l'environnement naturel, les considérations liées aux matériaux et à l'esthétique, le nom du pont, l'utilisation de la langue algonquine, l'inclusion de l'aspect artistique et les éléments d'interprétation ou commémoratifs. Ces occasions seront définies et élaborées en collaboration avec les partenaires autochtones dans le cadre du projet, conformément aux activités de mobilisation en cours.

1.3 Boulevard de la Confédération

UD3. En tant qu'élément important du parcours d'honneur du boulevard de la Confédération, le nouveau pont doit, par sa conception, préserver la continuité physique et symbolique du parcours, tout en offrant un lien continu entre la Ville d'Ottawa et la Ville de Gatineau de sorte à unifier le cœur de la capitale et exprimer toute sa singularité.

Orientation

- Le boulevard de la Confédération constitue un élément clé du cœur de la capitale qui est non seulement étroitement associé aux monuments d'importance canadienne, mais aussi largement reconnu comme une destination à part entière. Le pont Alexandra est un bien national qui fait partie intégrante du boulevard de la Confédération, et le nouveau pont demeurera un lien important du parcours d'honneur du boulevard de la Confédération. Les rues aux intersections des deux extrémités du pont servent simultanément de portes d'entrée et de carrefours au boulevard de la Confédération.
- Le rapport *Lignes directrices relatives au boulevard de la Confédération – Gestion et entendance du legs de notre capitale* définit la nature du boulevard de la Confédération et les principaux éléments qui consolident l'image d'un circuit continu dans le paysage central de la capitale nationale.

1.4 Environnement naturel

UD4. La conception du nouveau pont doit se distinguer par des mesures exemplaires de conservation de l'environnement et d'atténuation des répercussions et des menaces potentielles afin d'éviter d'endommager les aspects vulnérables de l'écosystème de la rivière, les habitats et les organismes vivants.

Orientation

- La rive, la végétation riveraine et la rivière offrent un cadre écologique riche et diversifié pour le pont Alexandra, où vivent de nombreuses espèces, y compris certaines espèces en péril. On trouve diverses typologies riveraines le long des approches et des zones adjacentes aux rives de la rivière, incluant des sites naturels rocheux boisés, des espaces verts paysagés avec des étendues de pelouses, des sentiers et des bâtiments institutionnels culturels. La protection et l'amélioration de ces composantes environnementales naturelles doivent être au cœur des décisions de conception du pont.
- Il faut tenir compte de la façon dont les décisions relatives à la structure proposée et au design du pont, comme l'emplacement, la taille et la forme des piliers et des culées, interagiront avec la rivière et les rives, et cerner les retombées positives ou négatives potentielles sur les habitats connexes.
- Il importe de tirer parti des occasions d'intégrer les connaissances autochtones traditionnelles dans la conception du pont.
- Dans la mesure du possible, il convient d'améliorer la qualité ou la superficie de l'habitat pour la faune et la flore locales et d'envisager la possibilité de créer un nouvel habitat ou de restaurer l'habitat endommagé par des activités antérieures dans la rivière. Par exemple, on peut examiner les possibilités d'apporter des améliorations à l'environnement par les moyens suivants :
 - Augmentation de la couverture végétale
 - Mesures de contrôle de l'érosion des berges
 - Réduction des contaminants environnementaux
 - Création d'un nouvel habitat pour les poissons, les amphibiens, les oiseaux ou les chauves-souris

1.5 Climat et microclimat

UD5. La conception du pont doit être adaptée au climat local de la vallée de la rivière des Outaouais et être résistante aux répercussions prévues des changements climatiques futurs et des phénomènes météorologiques extrêmes.

Orientation

- La région de la capitale est située dans un environnement dynamique où se produit une grande variété d'événements météorologiques saisonniers. Au cours des 100 prochaines années, les changements climatiques augmenteront probablement l'intensité et la fréquence des événements atypiques. La conception du pont doit tenir compte du climat régional et local et être résiliente face aux circonstances climatiques futures.
- Certains éléments du pont devront durer 125 ans et, par conséquent, ne seront pas remplaçables, notamment les fondations, les piliers, les éléments d'un ouvrage sans redondance structurale, le tablier, les tours (le cas échéant); tandis que d'autres éléments, comme les revêtements, les rampes, les appareils d'appui, les joints, etc., devront être remplacés au cours de sa durée de vie.
- Il incombe de tenir compte de la façon dont les particularités propres aux quatre saisons, comme les inondations saisonnières, les vagues de chaleur, les feuilles d'automne, la neige, les vents violents, les tornades et les cycles de gel et de dégel, peuvent être intégrées dans la conception du pont, et comment les répercussions sur l'entretien peuvent être atténuées.
- Pour mettre en œuvre le critère UD5d, les mesures d'atténuation des impacts suivants (par l'utilisation d'éléments ombragés, de pare-vent, etc.) doivent être envisagées pour encourager l'utilisation active du pont :
 - chaleur et humidité élevée les jours d'été;
 - froid et vent en hiver et en saison intermédiaire
 - précipitations (pluie et neige);
 - conditions de surface variables (pluie, glace, sable et sel) tout au long de l'année.

Note : Les vents hivernaux dominants proviennent de l'ouest, du nord-ouest, du sud-ouest et de l'est. Pendant les mois d'été, les vents dominants ont tendance à apporter un peu de fraîcheur, mais les piétons demeurent très exposés au soleil. En hiver, les vents d'est relativement doux et plus lents déposent généralement la neige, tandis que les vents d'ouest plus froids et plus forts tendent à la faire tourbillonner. Ces derniers vents sont donc plus importants en termes de refroidissement éolien et d'accumulation de neige. Les usagers du pont seront très exposés à ces vents dominants qui se déplacent vers le haut ou le bas de la vallée de la rivière.

2.1 Mobilité

PS1. Fournir une configuration de conception fonctionnelle pour le pont et ses abords qui améliore la mobilité et la sécurité tout en accordant la priorité aux modes actifs, et qui permet la conversion future des voies destinées aux véhicules en un système dédié au transport léger sur rail ou de tramway.

Orientation

- De nombreux répondants de la première phase de consultation publique pour le projet de remplacement du pont ont fait remarquer que le pont existant est le plus sécuritaire entre Ottawa et Gatineau pour la mobilité active, et celui qui offre le trajet le plus court et le plus commode entre les deux centres-villes.
- Le pont Alexandra est une structure d'importance pour les collectivités d'Ottawa et de Gatineau, tant par sa fonction de lien de transport essentiel que par sa présence emblématique dans le paysage et le profil des deux villes et l'héritage du développement de la région qu'il incarne.
- Les améliorations de l'espace piétonnier, des voies cyclables et des intersections doivent respecter les directives et les exigences établies dans le Plan stratégique du Sentier de la capitale (2020).
- Prévoir l'inclusion future du transport en commun sur le pont pourrait avoir une incidence sur la géométrie de la route sur le pont et aux approches de Gatineau et d'Ottawa, qui doit être clarifiée à l'étape de la conception préliminaire.
- Les voies de circulation routière et de transport actif comporteront un système de tablier fermé pour protéger la superstructure des éléments, de la saleté et des produits de déglacage, favorisant ainsi sa longévité.

2.2 Espace public et expérience des usagers

PS2. La conception du nouveau pont doit fournir un espace public dynamique et de grande qualité pour un large éventail d'utilisations actives et passives, assurant ainsi un aménagement, une commodité et un confort pour tous les usagers, et plus particulièrement les piétons.

Orientation

- Les nouveaux espaces publics doivent comprendre des aires d'observation et de repos accessibles et de grande qualité, en tenant compte des éléments suivants :
 - la création de lignes visuelles dégagées vers les symboles nationaux;
 - l'atténuation de l'incidence des parapets et des barrières sur les vues;
 - l'utilisation de mobilier de grande qualité qui requiert un minimum d'entretien;
 - l'intégration d'éléments d'art public ou d'interprétation;
 - l'éclairage de qualité fonctionnelle et esthétique; et,
 - la protection contre les intempéries.
- Les zones de chaque côté du pont et situées sous celui-ci doivent également être vues comme des occasions de les intégrer à la conception des espaces publics du projet.
- La signalisation sur le nouveau pont contribuera à la beauté, à la qualité et au caractère unique de la région de la capitale du Canada, tout en incorporant les recommandations des lignes directrices de design de la signalisation (2012) de la CCN.
- Orientation; la conception du nouveau pont doit comprendre un système de signalisation qui s'intègre harmonieusement au reste du boulevard de la Confédération et qui respecte les directives du Plan stratégique du Sentier de la capitale (2020) et d'autres normes de conception applicables de la CCN.
- Matériel d'interprétation; des technologies et des stratégies innovantes doivent être envisagées pour fournir de l'information interprétative. Celles-ci peuvent faire partie intégrante de la structure même ou faire appel à d'autres sens pour créer une expérience véritablement interactive. Les thématiques d'interprétation doivent être définis par le ministère du Patrimoine canadien et la CCN, et l'examen final et l'approbation de Patrimoine canadien sont requis.
- Les éléments d'interprétation sont particulièrement efficaces lorsqu'ils abordent le contexte du pont et racontent l'histoire de l'endroit d'une manière qui éduque les visiteurs et qui permet aux gens de voir et de contempler le pont sous un nouveau jour.

- Si des panneaux d'interprétation traditionnels sont proposés, ils devraient être conçus de manière à renforcer le caractère des lieux et à refléter la qualité distinctive du parcours d'honneur du boulevard de la Confédération.
- Prévention du crime par l'aménagement du milieu; la conception du pont doit mettre en œuvre les techniques de la PCAM pour encourager les lignes de visibilité ouvertes et les comportements sécuritaires, et éviter les zones dissimulées et les situations dangereuses. Il convient d'employer une conception réfléchie pour atténuer les risques pour la santé et la sécurité, y compris le choix des emplacements et la conception d'éléments secondaires comme des bancs, des supports à bicyclettes ou des panneaux d'interprétation, afin d'éviter le besoin d'une infrastructure de sécurité et de sûreté excessive et très visible.
- Lorsqu'une telle infrastructure de sécurité est essentielle, elle doit être intégrée à la conception du pont afin d'éviter les rénovations ou les ajouts incompatibles. Toute infrastructure pour les nouvelles technologies ne doit pas nuire à la primauté des sites patrimoniaux environnants, au paysage naturel ou à l'expérience des usagers de la nouvelle structure.
- La signalisation destinée à encadrer les comportements des usagers et à les guider doit être réduite au minimum grâce à une conception intuitive, par exemple en utilisant des matériaux, des changements de niveau, des barrières physiques ou du mobilier urbain pour guider les usagers vers les couloirs appropriés et les lieux sûrs, et les avertir des dangers potentiels ou de la nécessité d'une attention accrue.
- Dangers; il incombe de tenir compte à l'avance des dangers potentiels présentés par le pont (par exemple, la chute de glace ou de neige, le risque de collision des bateaux avec les piliers du pont, etc.) et de concevoir des solutions intégrées pour éliminer les dangers, de manière à éviter les ajouts futurs très visibles (comme les structures anti-escalade ou les dispositifs de protection des piliers) et les besoins d'entretien supplémentaires, comme le déglacage, qui pourraient entraîner la fermeture temporaire du pont.

2.3 Accès aux rives

PS3. Les voies d’approches au nouveau pont permettront aux piétons et aux cyclistes de profiter d’un meilleur accès aux réseaux de sentiers et aux commodités riveraines.

Orientation

- Le pont Alexandra est un lien clé du réseau du Sentier de la capitale de la CCN, reliant les grands espaces verts de la capitale et les réseaux récréatifs des deux côtés de la rivière.
- La conception des voies actives doit tenir compte de la variété des voies d’accès que les usagers emprunteront pour accéder au pont, y compris les liens à partir du réseau du Sentier de la capitale, les voies cyclables et les routes municipales, ainsi que la marche dans les parcs et par d’autres propriétés publiques. La distance de marche doit être réduite au minimum dans la mesure du possible et il faut éviter de traverser les voies réservées aux véhicules.
- Dans la mesure du possible, la conception du pont et la solution pour le mode de transports actifs doivent contribuer à résoudre l’enjeu de la différence d’élévation entre les sentiers le long de la rive et le pont afin de permettre un déplacement en douceur et accessible du réseau du Sentier de la capitale vers le pont.
- Voici trois grands projets de réaménagement de la rive sud qui devraient être pris en compte dans la conception de l’approche du pont du côté d’Ottawa : (1) le réaménagement de la pointe Nepean; (2) le plan directeur du parc Major’s Hill; et (3) la promenade riveraine du canal Rideau à la chute Rideau – vision à long terme de la CCN pour créer une nouvelle promenade polyvalente du côté d’Ottawa afin de relier les espaces publics existants surplombant la rivière des Outaouais.
- La conception du nouveau pont doit tenir compte et compléter le nouveau plan pour la pointe Nepean, qui comprend une nouvelle passerelle pour piétons (hauteur libre verticale de 5,3 mètres) au-dessus de la rue St. Patrick, reliant la pointe Nepean au parc Major’s Hill.

2.4 Accessibilité universelle et inclusion

PS4. Le nouveau pont et ses approches doivent être universellement accessibles, et une attention particulière doit être accordée à ce que tous les usagers se sentent bien accueillis, confortables et en sécurité, et en mesure de s’engager dans les espaces publics réservés aux piétons et à la mobilité active.

Orientation

- Il incombe de tenir compte des besoins et des expériences de tous les types d’usagers, y compris les personnes qui utilisent des aides au déplacement, les personnes ayant une déficience visuelle ou auditive, les personnes ayant des troubles d’apprentissage et les personnes neurodivers.
- Le mobilier et les éléments dédiés requis pour l’accessibilité universelle doivent être intégrés de façon harmonieuse dans la conception globale et les choix de matériaux.
- Les matériaux de surface des aires d’utilisation active doivent respecter les critères d’accessibilité de la norme CSA-B651-12, Conception accessible pour l’environnement bâti, et les Normes de conception accessible (Ottawa, 2015).

3.1 Aménagement général

BE1. L'aménagement général du nouveau pont doit répondre de façon claire et logique au type de structure, au tracé, au profil vertical, à la configuration de la section transversale, à l'emplacement des piliers, aux exigences de navigation et à d'autres caractéristiques techniques particulières.

Orientation

- L'aménagement général du pont doit tenir compte des caractéristiques uniques de la topographie, du lit de la rivière et des conditions géologiques du site, y compris la variation d'élévation topographique actuelle entre les rives d'Ottawa et de Gatineau.
- L'intégration de travées de pont optimales, compte tenu des exigences relatives à la bathymétrie de la rivière et à la navigation, ainsi que dans le désir probable de limiter les hauteurs structurales aériennes, peuvent avoir une incidence sur le choix du type de pont. En vertu de la *Loi sur les eaux navigables canadiennes* (L.R.C., 1985, ch. N-22), Transport Canada est responsable de la protection de la navigation des navires dans les eaux navigables.
- Dans les conditions géologiques actuelles, les six piliers centraux du pont Alexandra, qui se trouvent au centre de la rivière, reposent directement sur le substrat rocheux, comme c'est le cas de la culée du côté d'Ottawa, tandis que la culée et les pieux sur la rive de Gatineau sont enfouis et stabilisés dans les morts-terrains.

3.2 Image et forme visuelle

BE2. Le nouveau pont doit présenter un design prestigieux et singulier qui s'intègre et rehausse le patrimoine bâti et naturel du cœur de la capitale nationale, aujourd'hui et à l'avenir.

Orientation

- La partie du paysage orienté vers la rivière qui comprend les principaux bâtiments nationaux d'importance symbolique, entre les ponts du Portage et Alexandra, ceinturée par l'anneau central du boulevard de la Confédération et la trame bâtie des villes, s'appelle le « paysage central de la capitale ». Il s'agit d'une composition complexe de bâtiments, de caractéristiques topographiques, de végétation et d'espaces publics interreliés. Ses composantes, tant individuellement que du point de vue de leur composition, sont de grande valeur symbolique, esthétique et économique. Elles doivent être protégées par le biais d'interventions positives et de mesures contre les intrusions nuisibles.
- L'expression de la conception ne devrait pas rivaliser avec la prestance et la primauté des symboles nationaux, mais plutôt enrichir respectueusement le panorama et perpétuer l'histoire que raconte le parcours d'honneur du boulevard de la Confédération.
- L'élaboration de la conception doit tenir compte de la forme et de l'expression du pont pour qu'il devienne la nouvelle toile de fond de l'évolution continue du paysage culturel naturel et urbain de la capitale, un nouveau lieu emblématique national et un reflet de notre identité nationale.
- Le nouveau pont célébrera le passé de la structure originale au moyen d'une conception exceptionnelle répondant aux exigences actuelles et futures, tout en veillant à ce que la traversée de la rivière des Outaouais demeure une expérience visuellement grandiose, offrant des lieux de détente et de divertissement, et un périple dans le paysage naturel, historique et culturel de la région de la capitale du Canada.
- Les possibilités de voir la silhouette du pont d'en haut et de loin, comme de la pointe Nepean ou du pont Plaza, ainsi que d'en bas, comme des rives et du parc Jacques-Cartier, doivent également être prises en compte pendant l'élaboration du design.

- La conception du pont doit saisir l’occasion d’exprimer la riche identité forgée au fil des siècles par les peuples autochtones de ce territoire et les vagues successives d’immigrants qui ont choisi de vivre au Canada. L’identité et les valeurs canadiennes peuvent être représentées par les thèmes suivants :
 - Le Canada comme terre d’accueil
 - La liberté d’expression
 - Le respect de la diversité
 - La réconciliation
 - La réconciliation
 - L’intendance environnementale

3.3 Excellence de la conception

BE3. La conception architecturale et structurelle du nouveau pont doit viser les normes les plus élevées de l'industrie en matière d'excellence de la conception et de qualité visuelle.

Orientation

- Le nouveau pont occupera une place importante au cœur de la capitale pour les 100 prochaines années, et sa conception doit résister à l'épreuve du temps, de sorte à devenir un nouveau symbole d'importance et un point d'ancrage de l'identité de la région.

3.4 Matériaux et finis

BE4. La conception du nouveau pont doit comprendre des matériaux et des finis de grande qualité qui mettent en valeur la technologie de pointe et qui trouvent écho dans la palette établie pour le boulevard de la Confédération et le patrimoine bâti de la capitale nationale.

Orientation

- La nouvelle structure aspirera à l'excellence en matière de conception durable et de choix des matériaux, de sorte à devenir un projet modèle en matière de conception d'infrastructures durables.
- La palette de couleurs du pont existant (gris et vert) est complémentaire au paysage et aux principaux points d'intérêt. La conception du nouveau pont doit considérer et, au besoin, réinterpréter l'importance du contexte architectural de manière à compléter la richesse des textures et des tons dans le paysage actuel.
- La priorité sera accordée aux matériaux et aux produits ayant une empreinte environnementale réduite provenant de sources recyclées ou locales. Les matériaux doivent être hautement durables, et idéalement recyclables tout en tenant compte des estimations du cycle de vie et des coûts sur 125 ans ou plus, y compris les répercussions sur les exigences d'entretien et de réparation à long terme.
- Incorporer des revêtements anticorrosion et anti-graffiti appropriés pour les matériaux à risque, au besoin.
- Dans la nouvelle conception, pour des éléments comme les murs, les escaliers, les bancs, un mur commémoratif, les éléments d'interprétation et ainsi de suite, il convient d'envisager l'intégration de matériaux issus de la démolition qui ont été soigneusement retirés du pont actuel.
- La conception générale du pont doit aussi intégrer divers éléments fonctionnels et autres menus détails de conception, certes plus modestes et néanmoins importants, tels que des rampes, des éléments d'éclairage et des garde-corps. Des designs personnalisés peuvent être nécessaires, tout en tenant compte de la nécessité d'éviter des exigences d'exploitation ou d'entretien spécialisées trop onéreuses.
- L'utilisation de pierre naturelle devrait être envisagée là où le pont rejoint le paysage : le traitement des pentes aux culées, le contour des piliers au niveau du sol, les possibilités de terrassement, les tranchées de drainage, etc.

- Il faut envisager d'utiliser des tons de couleur neutres plus légers afin de maximiser la légèreté visuelle de la nouvelle structure et de ne pas concurrencer visuellement les couleurs et les textures naturelles du ciel, de l'eau et de la terre du paysage environnant.
- Des matériaux de couleurs et de textures contrastées peuvent être employés de manière stratégique, par exemple pour différencier clairement les pistes cyclables des voies piétonnes.
- Les matériaux de pavage de la chaussée des voies pour véhicules et celles pour le transport actif et les matériaux pour les murs de soutènement, la protection des bords, les escaliers, les paliers, les rampes, les mains courantes, le mobilier, la signalisation et l'éclairage doivent tenir compte des effets de la température, de la lumière du soleil, du vent, de la facilité d'entretien, des coûts et des répercussions pour les usagers en termes d'expérience tactile, auditive et visuelle.

3.5 Éclairage

BE5. La conception du nouveau pont doit fournir une mise en lumière de haute qualité qui s'intègre adéquatement au site et au contexte environnant et qui permet aux gens de traverser le pont et d'en profiter à toute heure de la journée.

Orientation

- La mise en lumière de la zone centrale est régie par le Plan lumière de la capitale, 2017–2027, qui définit des stratégies d'éclairage visant à améliorer le paysage nocturne de la capitale centrale, qui comprend le boulevard de la Confédération.
- L'éclairage architectural doit être vu comme une couche complémentaire qui souligne l'expression architecturale du pont plutôt que de le submerger, qui accentue la structure intérieure au-dessus du pont et qui réduit au minimum l'éclairage sous le pont.
- L'éclairage fonctionnel de la route et l'illumination des éléments architecturaux devraient renforcer et embellir le design du pont (sur le plan de la sécurité, de l'esthétique, des améliorations) tout en atténuant leur impact sur la rivière, la végétation et les espèces sauvages locales, en particulier les oiseaux, en employant les meilleures pratiques et les normes actuelles, notamment la norme CSA A460:19 Conception sécuritaire pour les oiseaux.
- Les tons ambrés ou blancs chauds sont à privilégier pour atténuer tout impact défavorable sur la rivière et la faune indigène.
- Des solutions créatives doivent assurer une certaine polyvalence d'utilisation, notamment par l'emploi sélectif des couleurs et l'intégration de concepts d'illumination éphémères au pont pendant les fêtes nationales, les événements spéciaux et les festivités saisonnières. En plus d'une mise en lumière permanente, considérer des mises en lumière éphémères artistiques, subtiles et de grande qualité.

4.1 Protection des vues

VA1. La conception du nouveau pont doit préserver l'intégrité visuelle et la primauté symbolique des édifices du Parlement et des autres symboles nationaux, lorsqu'on les regarde du pont, conformément au Plan de protection des vues dans la capitale du Canada (2007).

Guidance

- Des politiques de protection des vues ont été établies par la Commission de la capitale nationale et la Ville d'Ottawa pour protéger la silhouette et l'avant-plan des vues vers les symboles nationaux. (Référence : Plan de protection des vues de la capitale du Canada, CCN, janvier 2007).
- Comme il est mentionné dans le Plan, la protection et l'amélioration des vues sur les symboles nationaux englobent deux éléments fondamentaux des cônes visuels, soit l'avant-plan et l'arrière-plan. Les contrôles des vues en avant-plan ont principalement trait à l'ouverture visuelle. Les contrôles des vues en arrière-plan se rapportent principalement à la visibilité d'une silhouette claire. Bien que les mesures de contrôle en arrière-plan soient entièrement définies dans le Plan, des mesures de protection en avant-plan sont élaborées au moyen d'études de sous-secteurs, menées en réponse à des propositions d'aménagement de bâtiments et de paysages particuliers à mesure qu'elles sont mises de l'avant. C'est le cas pour le projet de remplacement du pont Alexandra et, par conséquent, les normes pour la protection de l'avant-plan des vues à partir du pont seront déterminées au moyen d'analyses visuelles continues.
- Le point d'observation no 6 est situé au sommet de la rampe existante de la promenade du pont à Gatineau et constitue un « point d'observation régulateur » qui sert à établir la hauteur d'arrière-plan maximale.
- La section 4 du Plan de protection des vues de la capitale du Canada décrit la méthode de calcul des mesures de protection des vues et du remplacement du pont Alexandra. Les principes de planification et de conception fournissent des directives supplémentaires sur la protection des vues et les points d'observation à la section 4.4.2 Intégrité visuelle et 4.4.3 Protection du point d'observation régulateur no 6.
- Le nouveau pont créera des occasions de découvrir de nouvelles vues intéressantes, tout en étant attentif et respectueux de l'ordre des vues protégées existantes, des paysages culturels et de l'environnement bâti.

- Il faut tenir compte des impacts visuels potentiels, tant négatifs que positifs, y compris des possibilités supplémentaires offertes par la nouvelle conception du pont pour l'observation des bâtiments symboliques nationaux et des compositions de bâtiments et de paysages dans le paysage central de la capitale.
- Il convient d'effectuer une comparaison précise des vues du nouveau pont avec les vues du pont actuel afin d'évaluer l'étendue et la nature des impacts visuels dans les zones en avant-plan, comme indiqué dans le Plan de protection des vues de la capitale du Canada de la CCN (2007).
- Les vues sous un seul angle et les vues panoramiques du nouveau pont doivent être prises en compte aux fins de l'évaluation de la protection des vues des symboles nationaux en avant-plan.

4.2 Vues vers le pont

VA2. Le nouveau pont doit être visuellement intégré au paysage central de la capitale nationale et permettre une vue exceptionnelle des caractéristiques naturelles et des symboles nationaux du lieu.

Orientation

- L'examen des différentes options de conception et la compatibilité de leur intégration dans le paysage central de la capitale doit s'appuyer sur les vues offertes par les points d'observation choisis énoncés plus tôt, sélectionnés pour saisir les diverses dimensions du pont observées à partir de différents endroits du domaine public et fournir une base de référence pour la comparaison.
- Plusieurs des points d'observations sont également des points d'observation clés établis dans le Plan de protection des points de vue de la CCN. D'autres points d'observation ont été inclus dans les études préparatoires de remplacement du pont. Ceux-ci comprennent le point d'observation A (point d'observation no 9), le point d'observation B (point d'observation no 4) et point d'observation K (point d'observation no 11).
- En vue d'améliorer les grandes qualités de composition du paysage central de la capitale et d'autres zones du paysage de la rivière, il convient d'évaluer le potentiel du pont en ce qui a trait à sa configuration, son échelle, sa masse visuelle, sa hauteur, sa silhouette, etc.
- Le nouveau pont ne doit pas dominer le paysage central de la capitale ni usurper la primauté des symboles nationaux. Il doit respecter les critères établis à la section 3.0 Expression du pont.
- L'emplacement précis des points d'observation ci-dessus doit être géoréférencé avant la photographie et la préparation de la modélisation numérique afin d'assurer la compatibilité des images provenant de différentes sources.
- D'autres points de vue peuvent également être établis pour examiner des questions de conception particulières, ce qui exige une analyse visuelle d'aspects particuliers de la conception du pont par rapport aux caractéristiques particulières du site. Par exemple, des études de conception détaillées sur l'intégration du pont à l'escarpement et aux rives du côté d'Ottawa et de Gatineau, ou une étude de conception détaillée de la partie sous le pont pour les plaisanciers sur la rivière et les piétons sur les sentiers récréatifs le long de la rive, actuels et proposés, qui passent sous le pont.

- Des modèles informatisés pour visualiser de façon réaliste d'autres concepts et approches de pont doivent être élaborés. Les visualisations à partir de points d'observation choisis fourniront une base uniforme pour la comparaison avec le pont actuel et les autres concepts mis de l'avant. Lorsque des vues panoramiques sont nécessaires pour présenter le pont dans son paysage plus vaste, de véritables « images panoramiques » doivent être fournies plutôt que des images d'un objectif grand-angle, qui donnent une version très déformée, trompeuse et « étirée » de ce que l'œil humain voit réellement.

4.3 Séquence spatiale

VA3. Le nouveau pont doit être conçu pour contribuer à la séquence visuelle dynamique de la section Sussex/Mackenzie-Laurier/Allumettières du boulevard de la Confédération et la rehausser tout en offrant une séquence exceptionnelle de vues progressives.

Orientation

- Il faut reconnaître que la route entre le carrefour de la promenade Sussex et de l'avenue Mackenzie et le carrefour de la rue Laurier et du boulevard des Allumettières est un lien important dans la chaîne du boulevard de la Confédération qui a été construite simultanément avec le Musée des beaux-arts et le Musée canadien de l'histoire. Ce trajet épisodique de 1,2 kilomètre offre une expérience visuelle particulièrement riche, composée d'espaces et de perspectives variés. Le processus de consultation publique et les études professionnelles ont révélé que les caractéristiques visuelles et expérientielles du pont actuel sont très appréciées.
- La conception du nouveau pont s'appuiera sur les qualités spatiales du pont actuel pour réaliser une progression articulée, mais harmonieuse, des expériences spatiales intégrées au reste du boulevard de la Confédération.
- Dans le souci de présenter la progression spatiale, il faut préparer des visualisations en série qui reflètent la nature dynamique des déplacements des piétons et leurs expériences visuelles et spatiales lorsqu'ils traversent le pont et marchent le long de la Grande Esplanade entre les carrefours et les intersections. Le mouvement dans les directions nord à sud et sud à nord doit être simulé par le modèle.
- L'objectif de l'aménagement urbain pour créer une séquence spatiale plus « intime » est de veiller à ce que les alternatives de conception du remplacement du pont tiennent pleinement compte de la « personne sur le boulevard » en se mettant « dans sa peau » pour avoir le sentiment d'être « présent ».
- Du domaine piétonnier du pont actuel, la traversée est agréable et pratique. Elle déborde de stimuli sensoriels. La promenade en bois du pont et la superstructure en acier massif triangulé créent un sentiment d'appartenance distinct renforcé par un lien historique évident. La promenade offre une vue panoramique spectaculaire vers les rives de la rivière, les collines de la Gatineau et l'horizon en amont de la rivière. Les panoramas englobent les escarpements boisés et en pente raide du côté d'Ottawa, surmontés des édifices les plus symboliques du Canada – la triade parlementaire et la Cour suprême – et, vers les îles, une partie des chutes des Chaudières sous le pont du Portage qui rejoint la rive en pente douce de Gatineau et le Musée canadien de l'histoire.

- L'analyse des caractéristiques visuelles et matérielles du pont actuel fournira le « point de référence » ou le « scénario de base » pour l'examen et l'évaluation des diverses options pour les éléments de conception du nouveau pont. Les changements et les améliorations importants par rapport au pont actuel doivent être entièrement documentés afin d'en faciliter l'évaluation.
- Il convient d'envisager l'amélioration de l'environnement piétonnier en ce qui concerne le confort et les caractéristiques sensorielles pour les piétons et les cyclistes, les qualités expérientielles du pont, p. ex., les qualités tactiles des matériaux et des détails, les mesures de protection contre les intempéries et les adaptations saisonnières, les points d'observation particuliers ou les possibilités d'observer, l'infrastructure pour appuyer les activités spéciales de célébration, l'expérience auditive, etc.
- Le niveau de l'œil pour toutes les vues simulées des piétons ne doit pas dépasser 1,80 mètre au-dessus du sol ou du pont. Compte tenu de la variété des usagers, il convient également de tester des niveaux inférieurs, surtout aux divers points d'observation.
- La priorité devrait être accordée à l'expérience des piétons, mais les expériences visuelles et spatiales des cyclistes et des conducteurs ou des passagers de véhicules le long du trajet devraient également être analysées et comparées aux expériences offertes actuellement par le pont.
- Bien que l'ensemble des expériences sensorielles ne puisse pas être entièrement simulé ni évalué avant la mise en œuvre, les caractéristiques visuelles des nouvelles options proposées pour le pont peuvent être prévues et visualisées au moyen de simulations informatisées. De tels outils devraient être utilisés à bon escient, tant pour appuyer et éclairer le processus de conception que pour faciliter une évaluation exhaustive par des groupes de pairs professionnels en design et par le grand public.
- La conception du pont devrait stimuler et charmer les autres sens, au-delà du visuel, dans la mesure du possible, pour étendre et améliorer l'expérience sensorielle holistique et inclure les personnes de toutes les capacités.
- Les options de conceptions du pont pourraient inclure des recommandations de modifications à la conception des voies d'accès et des approches actuelles aux carrefours dans le cadre des études de la séquence spatiale du boulevard de la Confédération. Toutefois, étant donné qu'aucun engagement n'a été pris à ce moment-ci pour mettre en œuvre de telles modifications, les options de conceptions du pont ne devraient pas dépendre de celles aux carrefours et aux voies d'approches, qui ne sont pas incluses au contrat actuel.

Annexe C – Liste de vérification des critères

Cette section contient la liste de vérification de l'ensemble des critères de performance pour la conception du pont. Chaque critère a été désigné comme étant obligatoire, c'est-à-dire qu'il doit être respecté.

Principaux critères d'évaluation pour la comparaison de différentes options à l'étape de définition du concept.

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	



NATIONAL CAPITAL COMMISSION
COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE

Canada