

COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE

MISE À JOUR DE L'ÉTUDE SUR LE SIXIÈME PONT INTERPROVINCIAL

Rapport sommaire





MISE À JOUR DE L'ÉTUDE SUR LE SIXIÈME PONT INTERPROVINCIAL

Rapport sommaire

COMMISSION DE LA CAPITALE
NATIONALE

V5

N^o DE PROJET : 19M-01103-00
DATE : LE 8 AVRIL 2020

WSP
PIÈCE 300
2611, PROMENADE QUEENSVIEW
OTTAWA (ONTARIO) CANADA K2B 8K2

TÉL. : +1 613 829-2800
TÉLÉC. : +1 613 829-8299
WSP.COM

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION.....	1
1.1	Contexte	2
2	RAPPORT SUR LE BRUIT ET LES VIBRATIONS	3
2.1	Conclusions du rapport précédent.....	3
2.2	Méthologie utilisée pour la mise à jour	4
2.3	Ce qui a changé	5
2.4	Impacts potentiels du changement	6
3	RAPPORT SUR L'UTILISATION DU SOL ET LES BIENS FONCIERS	7
3.1	Conclusions du rapport précédent.....	7
3.2	Méthodologie utilisée pour la mise à jour	7
3.3	Ce qui a changé	8
3.4	Impacts potentiels du changement	10
4	RAPPORT SUR LA QUALITÉ DE L'AIR	11
4.1	Conclusions du rapport précédent.....	11
4.2	Méthodologie utilisée pour la mise à jour	11
4.3	Ce qui a changé	12
4.4	Impacts potentiels du changement	14
5	RAPPORT SUR LES PÊCHES ET LES HABITATS AQUATIQUES	15
5.1	Conclusions du rapport précédent.....	15
5.2	Méthodologie utilisée pour la mise à jour	15
5.3	Ce qui a changé	16
5.4	Impacts potentiels du changement	16
6	RAPPORT SUR LE TRANSPORT	18
6.1	Conclusions du rapport précédent.....	18

6.2	Méthodologie utilisée pour la mise à jour	19
6.3	Ce qui a changé	20
6.4	Impacts potentiels du changement	21
7	RAPPORT SUR L'HISTOIRE DES AUTOCHTONES	23
7.1	Conclusions du rapport précédent.....	23
7.2	Méthodologie utilisée pour la mise à jour	23
7.3	Ce qui a changé	23
7.4	Impacts potentiels du changement	24
8	ÉTUDE SUR LE POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE.....	25
8.1	Conclusions du rapport précédent.....	25
8.2	Méthodologie utilisée pour la mise à jour	25
8.3	Ce qui a changé	26
8.4	Impacts potentiels du changement	26
9	MISE À JOUR DES CONDITIONS EXISTANTES DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL ET ADDENDA.....	27
9.1	Conclusions du rapport précédent.....	27
9.2	Méthodologie utilisée pour la mise à jour	27
9.3	Ce qui a changé	27
9.4	Impacts potentiels du changement	28
10	PROCHAINES ÉTAPES	29
10.1	Application de la loi sur l'évaluation d'impact	29
10.2	Avant d'entreprendre l'évaluation d'impact	29
10.2.1	Principales étapes avant l'évaluation d'impact	30
10.3	Processus global de la loi	31
10.3.1	Planification préliminaire	32
10.3.2	Étude d'impact	32
10.3.3	Évaluation d'Impact	32
10.3.4	Prise de décision	32
10.3.5	Après la décision	33

10.4	Études d'évaluation d'impact.....	33
10.4.1	Environnement biophysique	33
10.4.2	Santé humaine	37
10.4.3	Aspects social et culturel	37
10.4.4	Économie	39
10.4.5	Peuples autochtones.....	39

TABLEAUX

TABLEAU 2-1:	RÉCEPTEURS À EXAMINER POUR LA MISE EN PLACE DE MESURES D'ATTÉNUATION	3
TABLEAU 2-2:	RÉCEPTEURS DANS UN RAYON DE 250 M DE L'EXTRÉMITÉ DU PONT TOUCHANT AUX TERRES	4
TABLEAU 2-3:	APERÇU DE L'ANALYSE	5
TABLEAU 3-1:	TERRES POUVANT ÊTRE TOUCHÉES PAR LE TYPE D'UTILISATION DU SOL	9
TABLEAU 4-1:	CHANGEMENTS APPORTÉS AUX TAUX D'ÉMISSION	13
TABLEAU 4-2:	CHANGEMENTS RELATIFS AUX ESTIMATIONS DES ÉMISSIONS DE GES.....	13
TABLEAU 4-3:	SOMMAIRE DES CHANGEMENTS DANS LES ESTIMATIONS DE CONCENTRATIONS DE MATIÈRES PARTICULAIRES MP _{2,5}	14
TABLEAU 8-1:	RAPPORT DE LA DENSITÉ D'EMPLOIS	26
TABLEAU 8-2:	NOMBRE POTENTIEL DE NOUVEAUX EMPLOIS.....	26

FIGURES

FIGURE 1-1:	CORRIDORS À L'ÉTUDE À LA PHASE 2 (RAPPORT SUR L'ÉTUDE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, 2010)	1
FIGURE 10-1:	PRINCIPALES ÉTAPES AVANT L'ÉVALUATION D'IMPACT	31
FIGURE 10-2:	PROCESSUS D'ÉVALUATION D'IMPACT	33

1 INTRODUCTION

La Commission de la capitale nationale étudie la possibilité de construire un sixième pont interprovincial reliant les villes d'Ottawa en Ontario et de Gatineau au Québec. Les services de WSP ont été retenus pour exécuter une mise à jour des rapports des études techniques et environnementales à l'appui de la Phase 2B de l'évaluation environnementale des liaisons interprovinciales de 2013. La mise à jour se concentre sur les trois emplacements des liaisons les mieux classés : l'île Kettle (Corridor 5), l'île Lower Duck (Corridor 6) et la baie McLaurin (Corridor 7), selon les indications de la **Figure 1-1**. Les domaines à l'étude sont les suivants : bruit et vibrations, utilisation du sol, qualité de l'air, pêches et habitats aquatiques, transport, histoire autochtone, potentiel de développement économique et environnement naturel.

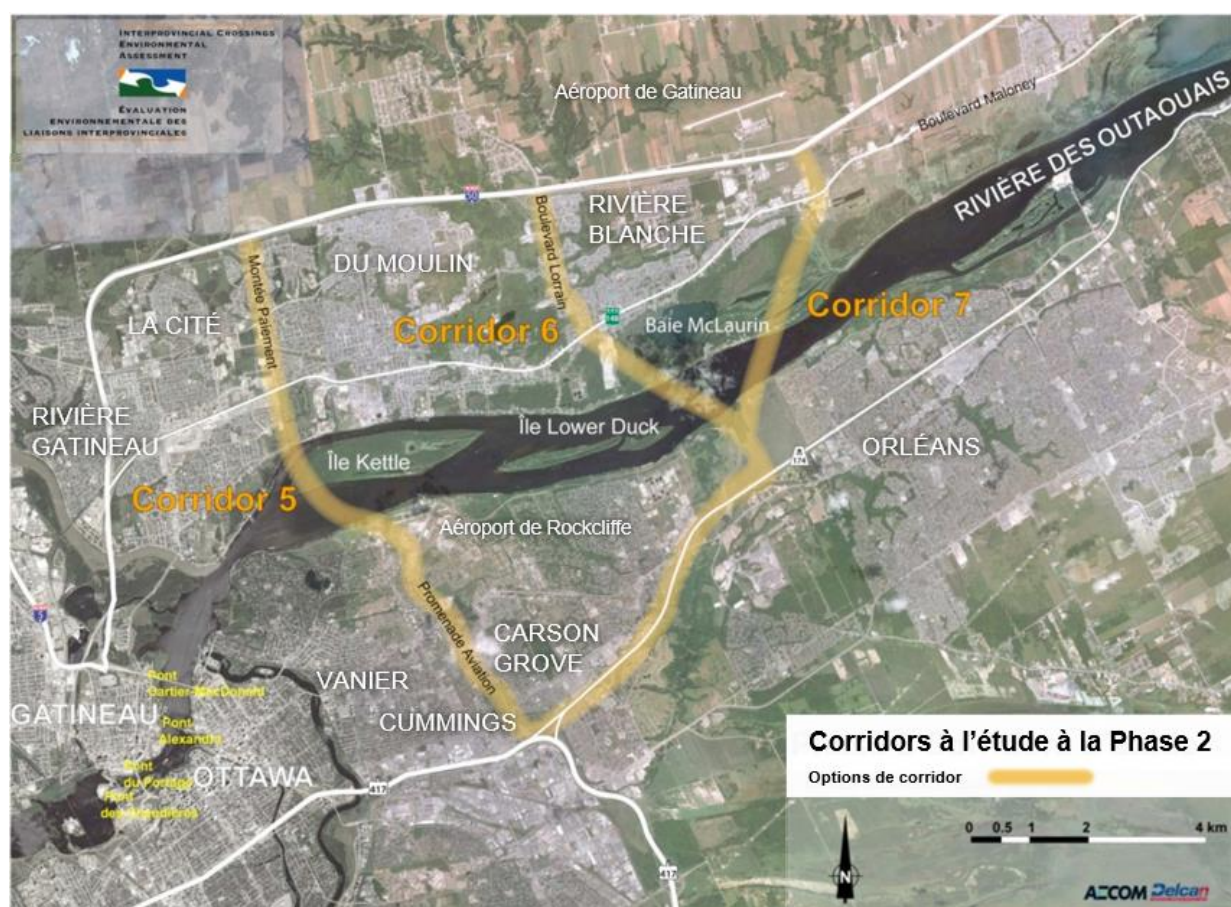


Figure 1-1: Corridors à l'étude à la Phase 2 (Rapport sur l'étude d'évaluation environnementale, 2010)

Le but du sommaire n'est pas de recommander un corridor. Il sert plutôt à donner un aperçu des conditions existantes à l'intérieur de la zone d'étude, à identifier les renseignements de base et les principaux changements qui pourraient toucher aux résultats et conclusions obtenus en 2013 et à mener à des recommandations pouvant aider la Ville à préparer la planification future de la zone. De plus, le rapport souligne les autres études à réaliser si le projet passait à la prochaine phase de l'évaluation environnementale fédérale.

1.1 CONTEXTE

Un partenariat de financement composé de la Commission de la capitale nationale, du ministère des Transports de l'Ontario et du ministère des Transports du Québec, constituant un Comité directeur, a lancé une évaluation environnementale en 2006 pour évaluer les options concernant les liaisons interprovinciales possibles et les corridors d'approche connexes. La Ville d'Ottawa et la Ville de Gatineau font partie de l'équipe d'étude avec le Comité directeur guidant le projet. La nouvelle traversée de rivière proposée appuyant les objectifs à long terme en matière de transport ainsi que la croissance prévue à l'intérieur de la région de la capitale nationale avait pour but de favoriser les liens sociaux et culturels entre les communautés ainsi que les échanges commerciaux. La première phase du projet, achevée en 2009, a comporté une étude portant sur la nécessité et la justification du pont ainsi que l'évaluation de plusieurs emplacements proposés au départ pour la construction du pont, des limites est aux limites ouest de la région. Trois corridors dans le secteur est ont été identifiés comme pouvant constituer un bon choix et une évaluation plus détaillée à ces endroits a été recommandée.

La deuxième phase du projet était axée sur l'analyse et l'évaluation des trois emplacements ayant été les mieux classés suite à la Phase 1, soit l'île Kettle (Corridor 5), l'île Lower Duck (Corridor 6) et l'aéroport de Gatineau /la baie McLaurin (Corridor 7), et comportait une étude détaillée et l'évaluation d'un nombre important d'aspects en matière d'environnement, de conception et de transport. Une fois les travaux d'analyse et d'évaluation terminés, le corridor recommandé a été présenté aux collectivités, aux intervenants et aux membres du public. Suite aux consultations publiques, le Comité directeur a décidé d'abandonner l'étude en 2013.

Dans le cadre de l'étude et de l'évaluation des trois corridors retenus, des rapports distincts visant des éléments particuliers pouvant être touchés par le nouveau pont proposé ont été préparés consignnant les résultats et les processus utilisés. Pour la mise à jour de la Phase 2B du lien interprovincial effectuée dans le cadre de la présente étude, la CCN a identifié neuf (9) rapports à mettre à jour afin d'exposer les changements potentiels qui ont pu se produire depuis l'achèvement de l'étude précédente, avant l'achèvement officiel. Il est signalé que le rapport sur les conditions existantes dans l'environnement naturel et l'addenda qui constituaient deux rapports distincts dans les cadres de référence sont sur le point d'être mis à jour et qu'ils formeront un seul rapport. Les sections qui suivent résument les mises à jour de huit (8) rapports/facteurs, ce qui comprend, sans nécessairement s'y limiter, les nouvelles espèces en péril potentielles, les changements apportés au protocole autochtone, les changements futurs en matière de population à long terme et les projections d'emploi ainsi que les données les plus récentes de l'enquête origine-destination (O-D) disponibles.

2 RAPPORT SUR LE BRUIT ET LES VIBRATIONS

2.1 CONCLUSIONS DU RAPPORT PRÉCÉDENT

Les résultats du **Rapport sur le bruit et les vibrations** d'avril 2013, réalisé dans le cadre de l'évaluation environnementale (ÉE) pour la Phase 2B des liens interprovinciaux, indiquent que pour l'évaluation du bruit, il y aurait 32 récepteurs sur un total de 109 récepteurs dans le corridor 5 qui connaîtraient une augmentation du niveau de bruit de plus de 6 dBA pour le scénario de 2031 « avec pont » en comparaison avec le scénario de 2031 « sans pont », tandis que 8 récepteurs sur un total de 76 récepteurs dans le corridor 6 et 0 récepteur sur un total de 30 récepteurs dans le corridor 7 seraient touchés de façon semblable.

Pour établir si un récepteur doit être atténué, deux critères différents ont été pris en considération :

- i. Le niveau sonore est équivalent ou dépasse 65 dBA au récepteur dans le scénario de 2031 « avec pont »;
- ii. Le changement de niveau sonore des scénarios de 2031 « sans pont » et « avec pont » dépasse 3 dBA au récepteur.

Le **Tableau 2-1** ci-dessous présente le nombre de récepteurs qui ne sont pas conformes aux critères ci-dessus en présence d'un niveau sonore équivalent sur une période de 16 heures pendant le jour (Leq 16 heures) :

Tableau 2-1: Récepteurs à examiner pour la mise en place de mesures d'atténuation

Critères requis pour l'atténuation	Récepteurs		
	CORRIDOR 5	CORRIDOR 6	CORRIDOR 7
≥ 65 dBA (Leq jour pour période de 16 heures)	0	11	5
> 3 dBA (Leq jour pour période de 16 heures)	49	20	0
Récepteurs totaux à examiner pour l'atténuation	49	31	5
Pourcentage de récepteurs nécessitant des mesures d'atténuation par corridor	45,0 %	37,3 %	14,3 %
Pourcentage de récepteurs nécessitant des mesures d'atténuation dans le corridor en comparaison avec les récepteurs totaux entre tous les corridors	46,54 %	38,67 %	14,79 %

Comme l'indique le tableau ci-dessus, le rapport de 2013 a établi que le nombre total de récepteurs exigeant des mesures d'atténuation est plus élevé dans le corridor 5, suivi du corridor 6 et ensuite du corridor 7.

Le **Tableau 2-2** ci-dessous présente le nombre de récepteurs qui peuvent être touchés par les vibrations causées par la circulation des poids lourds sur le pont.

Tableau 2-2: Récepteurs dans un rayon de 250 m de l'extrémité du pont touchant aux terres

Corridor	Nombre de récepteurs touchés	Commentaires
Corridor 5	Deux (2) unités de logement résidentiel : - R53 à 130 mètres - R54 à 170 mètres	Même si ces récepteurs sont dans un rayon de 250 m, en présence de vibrations, ils peuvent ne pas être touchés puisqu'il n'y a aucune imperfection dans les routes et que la circulation des poids lourds est fluide.
Corridor 6	Aucun	--
Corridor 7	Aucun	Un récepteur R30 devra être supprimé si ce corridor est choisi pour le pont.

2.2 MÉTHOLOGIE UTILISÉE POUR LA MISE À JOUR

WSP a modifié la méthodologie qui a été utilisée pour l'évaluation du bruit dans le rapport original de 2013 pour assurer une certaine uniformité avec la méthode ORNAMENT/STAMSON utilisée précédemment tout en tenant également compte de la complexité du terrain et de la circulation routière dans chacun des corridors proposés.

La modélisation des scénarios acoustiques futurs a été réalisée en entrant les paramètres suivants dans le logiciel de modélisation du bruit approprié :

- Vitesses des véhicules;
- Débits de la circulation routière;
- Pourcentage de camions de poids lourds/de camions de poids moyen/d'automobiles;
- Géométrie routière verticale et horizontale au récepteur;
- Absorption par le sol;
- Filtrage produit par le terrain, les maisons ou les écrans existants.

Les deux programmes de modélisation du bruit à utiliser dans l'analyse des routes des côtés du Québec et de l'Ontario sont tirés du modèle STAMSON qui se sert de la méthode de calcul ORNAMENT et du logiciel CADNA/A qui a recours à l'algorithme TNM. Le guide environnemental sur le bruit publié par le ministère des Transports de l'Ontario (MTO) approuve l'utilisation de l'algorithme ORNAMENT pour prévoir les impacts sur la circulation routière et l'utilisation d'autres modèles de prévision du bruit causé par la circulation lorsque des études plus complexes doivent être élaborées.

Pour déterminer les niveaux sonores prévus à l'intérieur de chacun des corridors, une autre méthode de modélisation se servant du modèle de propagation du bruit CADNA/A a été utilisée. Le logiciel CADNA/A a été utilisé afin d'offrir une plus grande souplesse pour la modélisation de la géométrie routière complexe qui existe à l'intérieur de la zone d'étude ainsi que pour éliminer les limites imposées par la méthodologie traditionnelle de mesure et de calcul.

Les mesures suivantes ont été prises pour produire un modèle de prévision pour la zone d'étude avec le logiciel CADNA/A qui répond aux objectifs du MTO et qui permet de quantifier les niveaux sonores causés par la circulation routière :

1. Le modèle Cadna/A a été étalonné à l'aide des prévisions du modèle STAMSON. Aux fins d'étalonnage, des points de référence ont été choisis à une distance de 15 mètres, 30 mètres et 100 mètres à partir du bord de chaque segment de chaussée routière dans chaque corridor;

2. Les données concernant la circulation prévue proviennent des spécialistes en matière de circulation affectés au projet du pont interprovincial;
3. Les niveaux sonores aux points de référence ont été évalués à l'aide du logiciel STAMSON;
4. Les niveaux sonores aux points de référence ont été évalués une deuxième fois à l'aide du logiciel CADNA/A;
5. Les résultats entre les deux modèles ont été comparés et la confiance dans les prévisions a été accordée à la méthode CADNA/A;
6. Une fois la confiance dans les prévisions établie, le modèle CADNA/A a été utilisé pour calculer les niveaux sonores des conditions futures à l'intérieur de la zone d'étude pour chacun des corridors dans le cas des scénarios futurs du projet « sans pont » et « avec pont ».

Aux endroits où d'importants impacts du bruit ont été calculés, des mesures d'atténuation ont été simulées pour réduire les niveaux sonores causés par la circulation dans le modèle (ouvrage antibruit ou monticule). L'impact du bruit est considéré comme étant important lorsque la variation entre le niveau sonore de la situation existante (sans le projet) et le niveau sonore prévu (avec le projet) a un impact moyen ou élevé.

Aucun impact considérable résultant des vibrations causées par la réalisation du projet n'est prévu à l'emplacement des récepteurs sensibles aux vibrations situés à proximité.

2.3 CE QUI A CHANGÉ

Les résultats de l'évaluation du bruit et des vibrations qui a été révisée sont présentés dans le **Tableau 2-3** ci-dessous.

Tableau 2-3: Aperçu de l'analyse

Description	Corridor 5	Corridor 6	Corridor 7	Mesures d'atténuation requises?
Niveau sonore global (dBA) – Critère : 65 dBA				
Niveau de pression acoustique < 65 dBA	44	24	10	Non
Niveau de pression acoustique ≥ 65 dBA	18	10	9	Oui
Niveau sonore global (dBA) : Critère $\Delta > 5$ dbA				
$\Delta < 5$ dbA	39	31	19	Non
$\Delta \geq 5$ dbA	23	3	0	Oui
Aperçu des mesures d'atténuation				
Nombre de résidences sensibles au bruit	308	103	91	
Nombre de zones sensibles au bruit	46	14	9	-
% de zones sensibles au bruit	74 %	41 %	47 %	-

Description	Corridor 5	Corridor 6	Corridor 7	Mesures d'atténuation requises?
Longueur totale des écrans (selon la faisabilité technique et économique) En supposant une hauteur moyenne de l'écran de 3,0 m (à vérifier lors de la conception détaillée)	5 000 m	2 100 m	1 700 m	-

2.4 IMPACTS POTENTIELS DU CHANGEMENT

Les résultats de l'analyse du bruit et des vibrations qui a été révisée correspondent en général aux conclusions qui ont été tirées auparavant. Le plus grand nombre de récepteurs devant faire l'objet de mesures d'atténuation se retrouve dans le corridor 5, suivi du corridor 6 et ensuite du corridor 7.

L'étude a démontré la possibilité d'exploiter les trois corridors conformément au critère en matière de bruit et de vibrations en adoptant des mesures de lutte contre le bruit. De plus, il y a déjà des ouvrages antibruit en place pour la plupart des récepteurs dans le corridor 7 qui exigent le recours à des mesures d'atténuation.

3 RAPPORT SUR L'UTILISATION DU SOL ET LES BIENS FONCIERS

3.1 CONCLUSIONS DU RAPPORT PRÉCÉDENT

Le **Rapport sur l'utilisation du sol et les biens fonciers** de 2013 présente les politiques et les utilisations du sol existantes pour les trois corridors ainsi que les impacts prévus sur les biens fonciers. Les impacts importants prévus concernant l'utilisation du sol et les biens fonciers dans chaque corridor sont les suivants :

Corridor 5 : Nombre de propriétés touchées : 104.

Superficie totale des propriétés touchées : 32,1 ha.

Corridor 6 : Nombre de propriétés touchées : 189.

Superficie totale des propriétés touchées : 58,32 ha.

Corridor 7 : Nombre de propriétés touchées : 16.

Superficie totale des propriétés touchées : 92,79 ha.

Le corridor 6 est celui qui a un impact sur le plus grand nombre de personnes, suivi du corridor 5 et ensuite du corridor 7. Bien que le corridor 7 ait un impact sur le moins grand nombre de parcelles de terrain, c'est lui qui présente la plus grande superficie d'impact; le corridor 5, quant à lui, présente la superficie d'impact la moins grande et un nombre moyen de parcelles de terrain touchées. De plus, le corridor 5 est plus conforme aux exigences des plans officiels du côté de Gatineau car il ne comporte pas autant d'étalement urbain et parce qu'il ne fait pas partie d'un projet de refuge faunique du MRN.

3.2 MÉTHODOLOGIE UTILISÉE POUR LA MISA À JOUR

La méthodologie utilisée pour la mise à jour du rapport sur l'utilisation du sol et les biens fonciers a comporté l'identification des ressources de 2013 qui ont servi à la préparation de l'étude initiale et la vérification des ressources pour établir s'il fallait effectuer des mises à jour au sujet des politiques et des plans de l'utilisation du sol de 2013. Ces politiques et plans mis à jour ont été utilisés pour actualiser les données écrites dans le rapport. Liste des ressources mises à jour :

- Schéma d'aménagement et de développement révisé de la Ville de Gatineau (2050-2016), Plan stratégique, Plan d'urbanisme (500-2005), Règlement de zonage (502-2005);
- *Plan d'affectation de l'Outaouais du territoire public* du ministère des Ressources naturelles et de la faune (MRNF) du Québec;
- Plans de la zone agricole de la Commission de protection du territoire agricole du Québec;
- Plan directeur des espaces verts et Plan officiel de la Ville d'Ottawa;
- Plan directeur de la Ceinture de verdure de la CCN;
- Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des affaires rurales de l'Ontario et Agriculture et Agroalimentaire Canada – Levés pédologiques de la province de l'Ontario;

- Une visite sur les lieux durant l'été 2019 effectuée dans les Ville de Gatineau et d'Ottawa pour confirmer les données existantes concernant l'utilisation du sol fournies par les deux municipalités.

Les données suivantes ont servi à élaborer la cartographie à l'appui. Tous les chiffres figurant dans le rapport mis à jour ont été vérifiés pour qu'ils reflètent les données actuelles disponibles ou pour assurer l'uniformisation de la présentation :

- Corridors dans la zone d'étude et Plan directeur de la Ceinture de verdure de la CCN;
- Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des affaires rurales de l'Ontario et Agriculture et Agroalimentaire Canada – Levés pédologique de la province d'Ontario (données obtenues en ligne);
- Plan officiel, Règlement de zonage, Plan directeur des espaces verts et données relatives aux utilisations du sol existantes (2016) de la Ville d'Ottawa;
- Règlement de zonage, activités d'aménagement et données relatives aux utilisations du sol (2019) de la Ville de Gatineau;
- Une combinaison du modèle conçu à l'interne PRIME de WSP pour les bases de données des villes et de l'outil de recherche Demandes d'aménagement de la Ville ont été utilisés pour déterminer dans le périmètre de la Ville d'Ottawa l'activité d'aménagement à l'intérieur des zones d'études au moment de la préparation du présent rapport;
- Le service geoOttawa a été utilisé pour confirmer l'emplacement des services publics dans la Ville d'Ottawa.

Comme pour le rapport préparé en 2013, chaque corridor a été évalué en fonction des impacts prévus sur les biens fonciers. Les impacts sur les biens fonciers se caractérisent du point de vue de la superficie totale (en hectares) d'un type particulier d'utilisation du sol touchée, en fonction des cartographies mises à jour liées à l'utilisation du sol fournies par la Ville d'Ottawa et la Ville de Gatineau. Les impacts sur les biens fonciers se caractérisent également par le nombre de propriétés touchées par le type d'utilisation du sol, en fonction des données sur le morcellement foncier. Les plus récentes données en matière de tracé ont servi à déterminer la superficie et le nombre de propriétés touchées. Dans ce contexte, le mot impact signifie qu'un type particulier d'utilisation du sol ou un bien foncier se trouve à l'intérieur du périmètre du tracé, soit en tout ou en partie.

3.3 CE QUI A CHANGÉ

Le Rapport sur l'utilisation du sol et les biens fonciers a été complètement mis à jour pour être aussi à jour que possible, en tenant compte des modifications apportées aux politiques et des nouveaux aménagements à Ottawa et Gatineau depuis 2013.

Les importants impacts sur les propriétés caractérisés du point de vue de la superficie totale du terrain (en hectares) et du nombre de propriétés touchées pour chaque corridor sont résumés ci-dessous, accompagnés de la comparaison avec les résultats de 2013.

Corridor 5 : Superficie totale de terrain touché : 53,33 ha en comparaison avec 32,1 ha.
Nombre total de propriétés touchées : 173¹ en comparaison avec 104.

Corridor 6 : Superficie totale de terrain touché : 36,84 ha en comparaison avec 58,32 ha.
Nombre total de propriétés touchées : 227² en comparaison avec 189.

¹ Propriétés touchées de plus de 0,001 ha : 152

² Propriétés touchées de plus de 0,001 ha : 211

Corridor 7 : Superficie totale de terrain touché : 46,29 ha en comparaison avec 92,79 ha.
 Nombre total de propriétés touchées : 54³ en comparaison avec 16.

Le tableau suivant présente un sommaire plus détaillé des impacts sur l'utilisation du sol en fonction des différents types d'utilisation du sol.

Tableau 3-1: Terres pouvant être touchées par le type d'utilisation du sol

UTILISATION DU SOL EXISTANTE	SUPERFICIES DE TERRAIN TOUCHÉ (ha)		
	CORRIDOR 5	CORRIDOR 6	CORRIDOR 7
Ville de Gatineau			
Fonction résidentielle	0,80	8,82	0,18
Industrie manufacturière	0,14	4,21	0,35
Fonction commerciale	1,18	1,09	1,35
Fonction institutionnelle et services	0,90	0,06	S.O.
Loisirs	7,22	0,47	2,44
Ressources naturelles	0,00 ⁴	S.O.	0,69
Lots vacants	2,86	1,01	17,18
Ville d'Ottawa			
Loisirs actifs	1,98	S.O.	S.O.
Agriculture	S.O.	3,51	11,59
Forêt	S.O.	1,18	0,04
Hôpitaux, centres de réadaptation, foyers de soins de longue durée	0,08	S.O.	S.O.
Terres improductives et broussailles	S.O.	2,79	0,56
Fonction industrielle	S.O.	0,04	0,04
Condominiums industriels	S.O.	0,02	0,02
Bureaux	0,0	0,16	0,16
Autres fonctions commerciales	0,02	S.O.	S.O.
Autres fonctions institutionnelles	22,32	0,50	0,50
Espace ouvert	3,90	9,74	9,84
Maisons individuelles	0,05	S.O.	S.O.
Loisirs passifs	13,20	3,24	1,35
Services publics – Important corridor de transport d'hydroélectricité ou emprise	0,09	S.O.	S.O.
Lots vacants	0,52	S.O.	S.O.

³ Propriétés touchées de plus de 0,001 ha : 51

⁴ La superficie de terrain touché est arrondie à la deuxième décimale près.

Le corridor 5 est celui qui a le plus d'impacts sur la superficie totale de terrain, suivi du corridor 7 et ensuite du corridor 6. Cependant, le corridor 6 touche au plus grand nombre de propriétés uniques, suivi du corridor 5 et ensuite du corridor 7.

3.4 IMPACTS POTENTIELS DU CHANGEMENT

Le nombre de propriétés et la superficie de terrain pouvant être touchés pour chacun des corridors ont changé entre le rapport préparé en 2013 et la mise à jour de ce rapport en 2019. Ce changement peut être causé par les différences dans les méthodologies utilisées et par l'incohérence dans l'application des méthodologies dans le rapport de 2013; suite à l'examen de la cartographie dans le rapport de 2013, il semble que différents seuils aient été utilisés pour établir quelles propriétés étaient touchées.

Dans la mise à jour de 2019, c'est le corridor 5 qui a des impacts sur une plus grande superficie potentielle de terrain, suivi du corridor 7 et ensuite du corridor 6. Ce point n'est pas cohérent avec les résultats du rapport de 2013. En 2013, c'est le corridor 7 qui avait des impacts sur une plus grande superficie de terrain potentielle, suivi du corridor 6 et ensuite du corridor 5. En comparaison avec le rapport de 2013, le critère faisant état du nombre total de terrains touchés aurait un certain effet sur l'évaluation globale des options; cependant, il ne s'agit que de l'un parmi de nombreux autres facteurs environnementaux et techniques. Bien que le nombre de propriétés touchées ait changé depuis le rapport de 2013, le classement des corridors n'a pas changé du tout. Dans le rapport de 2013 et la mise à jour de 2019, c'est le corridor 6 qui touche au plus grand nombre de propriétés, suivi du corridor 5 et ensuite du corridor 7. Cependant, une analyse fondée sur un niveau de détail plus précis exposerait probablement davantage les impacts particuliers sur les propriétés. Il est suggéré d'adopter ce niveau de détail dans le cadre d'une étude d'évaluation d'impacts afin de pouvoir établir les impacts précis sur les propriétés liés au corridor privilégié. De plus, puisque la conception du projet continue d'évoluer depuis l'avant-projet jusqu'à la conception détaillée, il est possible que les exigences au sujet des propriétés changent (en tout ou en partie) ainsi que les exigences temporaires et permanentes liées aux différentes activités (aires de préparation des travaux et aires de déchargement sur les chantiers, par ex.).

4 RAPPORT SUR LA QUALITÉ DE L'AIR

4.1 CONCLUSIONS DU RAPPORT PRÉCÉDENT

Les résultats du **Rapport sur la qualité de l'air** d'avril 2013 (Rapport sur la qualité de l'air de 2013) qui a été réalisé dans le cadre du processus d'évaluation environnementale (ÉE) pour la phase 2B des liaisons interprovinciales indiquent que les plus basses concentrations de la grille de récepteurs étaient presque toujours observées dans le corridor 5. Dans les zones résidentielles en Ontario et au Québec, les plus basses concentrations ont également été observées le long du corridor 5. Les concentrations dans les zones résidentielles en Ontario près du corridor 7 sont semblables à celles dans le corridor 6. Dans les zones résidentielles au Québec, les concentrations provenant de la circulation étaient semblables à celles dans les corridors 5 et 7. Parmi ces trois corridors, les concentrations près du corridor 6 étaient les plus importantes. D'après les estimations, les concentrations autour du corridor 5 sont censées présenter l'augmentation relative la plus élevée à cause de la circulation supplémentaire en direction nord-sud en comparaison avec les corridors 6 et 7; cependant, les concentrations sont restées inférieures pour le corridor 5 par rapport aux corridors 6 et 7. Les émissions de polluants ont été moins élevées pour le corridor 5, y compris les émissions de gaz à effet de serre (GES), que pour les autres corridors. Les émissions dans le corridor 7 ont également été inférieures que celles dans le corridor 6. Dans l'ensemble, le corridor 5 était le corridor privilégié compte tenu de l'impact sur la qualité de l'air.

4.2 MÉTHODOLOGIE UTILISÉE POUR LA MISE À JOUR

WSP a examiné la documentation existante mentionnée dans le Rapport sur la qualité de l'air de 2013 et a révisé le rapport pour tenir compte des changements apportés aux règlements et des progrès en matière de modélisation qui ont eu lieu depuis l'achèvement de la dernière étude en 2013.

De nouvelles données météorologiques et concentrations dans l'air ambiant ont été recueillies et les conditions existantes ont été mises à jour pour tenir compte des dernières données disponibles. Une fois que la circulation journalière moyenne annuelle (débit) dans chaque corridor et que les données en matière de circulation des points de vue de l'heure de la journée et de la journée de la semaine ont été connues pour le scénario futur, la modélisation a été réalisée pour pouvoir réviser l'évaluation d'impact sur la qualité de l'air. Les impacts modifiés ont été estimés à l'aide de la modélisation de la dispersion. Le système de modélisation « Motor Vehicle Emission Simulator (MOVES) » conçu par l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement (Environmental Protection Agency – USEPA) a été utilisé pour évaluer les émissions et la modélisation de la dispersion a été effectuée à l'aide du système de modélisation de la dispersion atmosphérique « AERMOD » de la US EPA. L'étude révisée comprend les contaminants qui avaient été évalués dans le cadre du Rapport sur la qualité de l'air de 2013.

L'évaluation révisée de l'impact sur la qualité de l'air a été exécutée conformément au cadre d'évaluation présenté dans le Guide environnemental pour l'évaluation et l'atténuation des répercussions des projets de transport provinciaux sur la qualité de l'air et des émissions de gaz à effet de serre qui en découlent (juin 2012, ministère des Transports de l'Ontario (MTO)). Cette approche correspond également à celle utilisée lors de l'évaluation originale. Les résultats de l'évaluation sont présentés dans le Rapport révisé sur la qualité de l'air (octobre 2019).

4.3 CE QUI A CHANGÉ

L'évaluation révisée de la qualité de l'air a été effectuée à l'aide des données sur la circulation qui ont été mises à jour grâce au modèle TRANS; les récepteurs, eux, ont été mis à jour pour correspondre aux récepteurs sensibles le long de chaque corridor. Les autres modifications se rapportent à la méthodologie; elles s'appliquent entre autres aux règlements et aux progrès en matière de modélisation qui ont eu lieu depuis la publication du rapport original en 2013. C'est ainsi que le système de modélisation MOVES a servi à prédire les taux d'émission et que le système AERMOD a été utilisé pour la modélisation de la dispersion. Les mises à jour de la méthodologie n'ont pas modifié le résultat global de l'évaluation, mais elles ont changé l'ampleur des émissions.

Dans la version précédente du présent rapport, l'estimation des facteurs d'émission a été faite en utilisant le modèle du facteur d'émission des véhicules sur les routes MOBILE6.2C, soit la version canadienne du modèle MOBILE6.2⁵. Dans ce rapport mis à jour, le système de modélisation des émissions des véhicules motorisés MOVES à la fine pointe de la science de l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement a été utilisé pour estimer les taux d'émission⁶. Les écarts dans les estimations d'émissions entre celles présentées dans le rapport précédent et celles de la présente mise à jour sont en partie attribuables au changement de modèle. Le modèle MOBILE6.2C n'a pas été mis à jour depuis 2003 et ainsi comporte ses propres limites. Bien que les estimations des facteurs d'émission calculées avec le modèle MOBILE6.2C soient encore raisonnables, les différences dans ces estimations sont en grande partie causées par les progrès technologiques réalisés dans les systèmes antipollution et par les nouvelles méthodes pour calculer la détérioration des véhicules qui ne sont pas pris en considération dans le modèle MOBILE6.2C (le modèle MOBILE6.2C suppose que la détérioration est linéaire; cependant le système MOVES se sert d'une technologie de pointe pour combler cette lacune)¹. Par exemple, dans le rapport précédent, un taux d'émission composite de CO de 5,578 g/km avait été utilisé; cependant, une valeur de 0,936 g/km était prévue pour 2031 à l'aide du modèle MOVES. Au moment de la mise au point du modèle MOBILE6.2, il y avait peu de renseignements disponibles au sujet des émissions de gaz de carter et de la marche au ralenti des moteurs diesel des véhicules lourds sur une période prolongée. En prenant les données recueillies au cours de la dernière décennie, le modèle MOVES a été mis à jour pour qu'il renferme des renseignements et des processus plus représentatifs (données sur les déplacements fournies par la FHWA, études de l'EPA, enquêtes sur les véhicules réalisées par le Census Bureau des États-Unis, etc.), remplaçant ainsi le modèle MOBILE6.2 qui est maintenant désuet aux États-Unis^{7,8}. Quant aux émissions de GES, la méthodologie précédente avait recours à la consommation de carburant pour calculer les émissions en équivalent de CO₂; cependant, le taux d'émission en équivalent de CO₂ a été calculé avec le modèle MOVES dans la présente mise à jour.

Les différences entre la présente étude mise à jour et l'étude précédente sont en partie attribuables aux taux d'émission prévus qui sont indiqués dans le **Tableau 4-1**. Les taux d'émission donnés en exemple pour les matières particulaires MP_{2,5} sont présentés pour le corridor 7 et comprennent les émissions liées à la remise en suspension, à l'usure des pneus et à l'usure des freins.

⁵ B. Taylor, "MOBILE6.2C Canadian Supplemental Users' Guide," Environnement Canada, 2005.

⁶ US EPA, "Motor Vehicle Emission Simulator (MOVES)," United States Environmental Protection Agency, 2013. Disponible en ligne à l'adresse : <https://www.epa.gov/moves>.

⁷ US EPA, "User Guide for MOVES2010b," United States Environmental Protection Agency, 2012. Disponible en ligne à l'adresse : <http://www.epa.gov/otaq/models/moves/documents/420b12001b.pdf>.

⁸ US EPA, "EPA Releases MOVES2010 Mobile Source Emissions Model: Questions and Answers," United States Environmental Protection Agency, 2013. Disponible en ligne à l'adresse : <http://www.epa.gov/otaq/models/moves/420f09073.pdf>.

Tableau 4-1: Changements apportés aux taux d'émission

RAPPORT		TAUX D'ÉMISSION (g/km)				
		GES (gCO ₂ -e/km)	CO (g/km)	NO _x (g/km)	SO _x (g/km)	MP _{2,5} (g/km)
Rapport de 2013	Vitesse de 45 km/h	225	5,578	0,813	0,007	0,023
	Vitesse de 60 km/h	205	5,574	0,819	0,007	0,023
Rapport de 2019	2019 (ensembles des vitesses de 40-65 km/h)	583	2,073	0,129	0,005	0,085
	2031 (ensembles des vitesses de 40-65 km/h)	432	0,936	0,070	0,003	0,055

Dans le rapport précédent, les estimations en équivalent de CO₂ ont été calculées à l'aide des taux de consommation de carburant; cependant, dans l'étude mise à jour, ces estimations ont été directement tirées du modèle MOVES. Un sommaire des changements relatifs aux résultats des GES est présenté dans le **Tableau 4-2**.

Tableau 4-2: Changements relatifs aux estimations des émissions de GES

RAPPORT	ÉMISSIONS DE GES PAR CORRIDOR (TONNES/ANNÉE)		
	CORRIDOR 5	CORRIDOR 6	CORRIDOR 7
Rapport de 2013	25 431	56 994	54 243
Rapport de 2019	13 194	20 304	13 415

L'équipe de transport a présenté les valeurs de débit journalier moyen annuel (DJMA) mises à jour pour la région et des données de comptages de circulation en fonction des tronçons de route. Les estimations de DJMA pour chaque pont étaient de 24 420 véhicules/jour pour le corridor 5, de 25 870 véhicules/jour pour le corridor 6 et de 18 740 véhicules/jour pour le corridor 7. Une description détaillée sur la mise à jour du DJMA se trouve dans la section « Transport » du présent rapport. D'autres récepteurs sensibles ont été ajoutés dans le système AERMOD, comme les garderies, les résidences pour personnes âgées et les écoles.

La modélisation de dispersion a été réalisée à l'aide du système AERMOD conçu par l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement afin d'évaluer les impacts potentiels sur la qualité de l'air liés aux données actualisées du réseau de transport et aux projections démographiques et d'emploi à long terme. Le système AERMOD a remplacé le modèle CALINE (utilisé dans la version précédente du rapport) puisqu'il était le modèle privilégié par l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement pour produire une modélisation perfectionnée visant les applications sources mobiles et les autres applications réglementaires. Le système AERMOD a été mis au point par le comité « AERMOD Model Improvement Committee » de la American Meteorological Society (AMS) et l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement. Le modèle se sert de la dispersion du modèle gaussien des panaches et tient compte des plus récents progrès scientifiques pour la modélisation de dispersion. Le système AERMOD fait l'objet de mises à jour continues, avec l'appui de l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement, afin d'améliorer sa performance en matière de types de sources, de conditions météorologiques et de caractéristiques des sols.

Par exemple, les impacts des changements sur le modèle de dispersion des particules fines $PM_{2,5}$ sont présentés dans le **Tableau 4-3** et constituent les estimations de concentrations de particules $PM_{2,5}$ pour chacun des corridors.

Tableau 4-3: Sommaire des changements dans les estimations de concentrations de matières particulaires $MP_{2,5}$

RAPPORT	CONCENTRATIONS DE $MP_{2,5}$ PAR CORRIDOR ($\mu G/M^3$)		
	CORRIDOR 5	CORRIDOR 6	CORRIDOR 7
Rapport de 2013	0,689	2,476	2,428
Rapport de 2019	9,63	12,17	12,58

4.4 IMPACTS POTENTIELS DU CHANGEMENT

Les résultats de l'étude mise à jour correspondent aux conclusions qui ont été tirées auparavant. Le corridor 5 est toujours celui qui est privilégié pour la qualité de l'air et il est celui qui continue d'avoir les taux d'émission les plus faibles de GES. Les écarts dans l'ampleur des émissions de polluants sont surtout attribuables à l'utilisation du modèle MOVES et à une dispersion mieux définie grâce à l'utilisation d'un modèle de dispersion plus avancé dans l'étude mise à jour.

5 RAPPORT SUR LES PÊCHES ET LES HABITATS AQUATIQUES

5.1 CONCLUSIONS DU RAPPORT PRÉCÉDENT

Le précédent **Rapport sur les pêches et les habitats aquatiques** avait été publié en octobre 2012. Les trois corridors proposés comprennent des zones présentant des contraintes environnementales élevées et moyennes liées à l'habitat du poisson. L'île Kettle (corridor 5) et les marais et la plaine inondable de l'île Lower Duck (corridor 6) constituent des habitats du poisson où se retrouvent huit guildes reproductrices de poissons. Les complexes de marais et de marécages occupant la rive nord de la rivière, tout particulièrement la baie McLaurin et le marais Templeton (corridors 6 et 7), présentent des conditions de fraie favorables pour les poissons qui se reproduisent dans l'eau calme et peu profonde des zones inondées et dans la végétation aquatique. Ces baies calmes et peu profondes logeant une végétation aquatique constituent un type d'habitat très recherché par la plupart des espèces de poissons qui vivent dans ces trois corridors. L'étendue de ce type d'habitat dans chacun des corridors constitue le facteur discriminant le plus important pour les trois corridors.

L'esturgeon jaune est la seule espèce à statut particulier qui a été capturée selon les études sur les pêches réalisées en 2011. La plupart des poissons avaient été capturés près de la rive nord de la rivière des Outaouais, dans les corridors 6 et 7, ce qui tend à indiquer que ces derniers se rendent dans cette grande zone peu profonde pour manger des organismes benthiques. Pour la plupart des autres espèces de poissons en péril présentes dans la zone d'étude, il n'y a pas d'habitats propices à la fraie dans les trois corridors. Ainsi, l'impact sur ces espèces ne devrait pas être utilisé pour faire des distinctions entre les trois corridors.

Pour diminuer les impacts négatifs sur l'habitat du poisson, il faudra, dans chaque corridor, réduire l'aménagement/le périmètre du pont dans les zones présentant des contraintes élevées afin d'éviter et de limiter les impacts sur les poissons.

5.2 MÉTHODOLOGIE UTILISÉE POUR LA MISE À JOUR

La mise à jour du rapport est en partie fondée sur les renseignements recueillis auprès du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec et du ministère des Richesses naturelles et des Forêts (MRNF) de l'Ontario au sujet des poissons et de l'habitat du poisson. D'autres renseignements ont également été tirés de sources fiables sur internet, provenant entre autres de rapports scientifiques et des données du MRNF (site Web Information sur les terres de l'Ontario).

De plus, une visite de repérage sur les lieux d'une durée d'une journée s'est tenue en août 2019 sur la rivière afin de comparer les renseignements disponibles aux conditions existantes en matière d'habitat aquatique. Cette visite avait pour but de vérifier si les habitats riverains et aquatiques avaient été modifiés de façon considérable au cours des huit années précédentes. Les habitats n'ont pas fait l'objet d'une caractérisation, mais toute divergence notable entre les renseignements disponibles et les conditions existantes a été notée et consignée.

5.3 CE QUI A CHANGÉ

La liste des espèces de poissons présents dans le passage de Dollard-des-Ormeaux de la rivière des Outaouais, compris entre les chutes de la Chaudière et le barrage Carillon, compte maintenant 12 nouvelles espèces, dont trois espèces en péril soit la barbotte jaune, le bec-de-lièvre et le chat-fou liséré. Un autre rapport sur les espèces de poissons en péril dans la zone d'étude signale la présence du chevalier de rivière dans le ruisseau Green. Le chat-fou liséré fait partie des espèces inscrites à la liste des espèces menacées en vertu de la Loi sur les espèces en péril (LEP) du gouvernement fédéral. Les autres espèces à statut particulier sont soit des espèces préoccupantes ou des espèces inscrites sur la liste provinciale.

Les données du MRNF confirment la présence d'une frayère pour l'achigan à petite bouche le long du côté nord des îles Upper Duck et Lower Duck. Ces renseignements appuient les résultats du rapport de 2012 indiquant que la zone entourant le côté nord des îles Duck sert de frayère à plusieurs espèces de poissons, y compris l'achigan à petite bouche.

La zone formée par les îles Upper Duck et Lower Duck est désignée comme une possible zone d'intérêt naturel et scientifique (ZINS) pour les sciences de la vie tandis que le ruisseau Green fait déjà partie d'une ZINS pour les sciences de la vie. D'après le MRNF, les autorités chargées de la planification doivent protéger ces segments représentatifs de la biodiversité, des paysages naturels et des caractéristiques géologiques de l'Ontario ayant été identifiés comme ZINS en interdisant l'aménagement et la modification des sites dans une ZINS importante, et des terres adjacentes, à moins qu'il ait été prouvé qu'il n'y ait aucun impact négatif sur la caractéristique ou la fonction écologique. Du côté du Québec, en 2013, l'île Kettle avait été désignée comme réserve naturelle en milieu privé en vertu de la Loi sur la conservation du patrimoine naturel. L'aménagement d'une nouvelle infrastructure est en général interdite dans une réserve, à moins d'avoir obtenu une autorisation à cet effet.

La visite sur les lieux qui s'est tenue en août 2019 a permis de constater que les caractéristiques concernant l'habitat du poisson ont peu changé depuis 2012, sauf que dans le corridor 5 du côté québécois de la rivière de l'Outaouais, il y a quatre nouvelles petites infrastructures riveraines sur les berges ou dans la plaine inondable (ponceau avec des matériaux de stabilisation rocheux, matériaux de stabilisation ajoutés récemment dans une zone restreinte sur la berge, nouvelle route d'accès entre les rues Jacques-Cartier et Saint-Louis, belvédère/aire de repos longeant la piste cyclable).

5.4 IMPACTS POTENTIELS DU CHANGEMENT

Les nouveaux relevés des espèces de poissons dans la rivière des Outaouais ne modifient pas la définition des zones avec contraintes environnementales établie en 2012 puisque les zones de faible profondeur constituant généralement les habitats les plus favorables pour les poissons étaient déjà définies dans le rapport de 2012 comme étant des zones présentant des contraintes environnementales élevées.

Les trois nouvelles espèces en péril présentes dans la rivière des Outaouais vivent dans des zones où les cours d'eau sont peu profonds. En se fondant sur les connaissances au sujet de sa biologie, la barbotte jaune est la seule des trois espèces qui risque d'être présente dans les zones d'étude. Cette espèce vit dans de l'eau peu profonde et calme et dans des zones où la rivière présente une végétation dense, et où l'eau est chaude. La présence potentielle de la barbotte jaune corrobore l'énoncé dans le rapport de 2012 selon lequel ce type d'habitat constitue l'un des plus importants éléments discriminants à tenir compte lors de la sélection d'un corridor pour le futur pont.

Nous proposons de considérer la ZINS du ruisseau Green dans sa totalité comme une zone avec contrainte environnementale élevée, plutôt que le simple cours d'eau. Selon la CCN, les pentes abruptes et boisées

du ruisseau Green de même que la plaine inondable argileuse étroite offrent à la faune un important corridor écologique; elles accueillent une grande variété d'espèces rares dans la province et dans la région, dont la population de carex massettes, probablement la plus importante au Canada. Le chevalier de rivière, une espèce reconnue comme étant préoccupante en Ontario et au Canada, vit également dans le ruisseau.

En dernier lieu, à cette étape du projet, il ne semble pas nécessaire de procéder à d'autres inventaires de poissons et des habitats du poisson. Une fois le corridor choisi, d'autres inventaires plus approfondis pourront être effectués pour déterminer avec précision l'emplacement des piliers du pont et d'autres caractéristiques, ce qui réduira l'impact du projet sur l'ichtyofaune.

6 RAPPORT SUR LE TRANSPORT

6.1 CONCLUSIONS DU RAPPORT PRÉCÉDENT

Le **Rapport sur le transport** de 2013 avait pour objectif d'examiner les options raisonnables visant la construction d'un pont afin d'améliorer la capacité et de répondre aux besoins à long terme du transport interprovincial entre les deux rives de la rivière des Outaouais. Il présente des données sur les résultats et sur le rendement des trois corridors aux fins d'évaluation et de comparaison entre eux.

Dans le cadre du rapport de 2013, une collecte de données exhaustive a eu lieu pour colliger des plans de programmation de feux, des comptages véhiculaires directionnels, des comptages automatiques par tubes et des données sur les générateurs à de nombreux endroits dans la région de la capitale nationale. Ces données ont permis d'estimer les débits futurs le long des corridors potentiels. Une comparaison des débits de circulation futurs aux trois corridors avec les conditions de base du scénario « ne rien faire » a été faite pour déterminer les changements opérationnels futurs à apporter aux corridors ainsi que leur potentiel à attirer des déplacements, y compris des déplacements par camions. La description des trois corridors faisant l'objet d'une évaluation est présentée ci-dessous :

Corridor 5 : Corridor se prolongeant de l'autoroute A-50 à Gatineau jusqu'à l'autoroute 417 et l'Ottawa Road 174. Il comprend les routes existantes de la montée Paiement du côté de Gatineau et la promenade de l'Aviation du côté d'Ottawa;

Corridor 6 : Corridor se prolongeant de l'autoroute A-50 à Gatineau jusqu'à l'autoroute 417 à Ottawa, en passant par l'Ottawa Road 174. Il comprend les routes existantes du boulevard Lorrain du côté de Gatineau et l'Ottawa Road 174 du côté d'Ottawa;

Corridor 7 : Corridor se prolongeant de l'autoroute A-50 à Gatineau jusqu'à l'autoroute 417 à Ottawa, en passant par l'Ottawa Road 174. Du côté de Gatineau, la future route serait située à l'est de l'aéroport de Gatineau, entre la rue Granby et la montée Chauret. Le corridor 7 traverse le boulevard Maloney Ouest et devrait être relié à l'autoroute A-50 et à l'Ottawa Road 174 par deséchangeurs.

L'analyse opérationnelle de la circulation a permis de conclure que le corridor 5 offre le plus grand transfert de débits de circulation en provenance des ponts existants. Une analyse de sensibilité a permis de constater que la situation demeurerait inchangée même avec l'ajout d'une interdiction de virage à gauche en direction sud à partir du pont futur en direction de la promenade Rockcliffe durant l'heure de pointe du matin. Le corridor 6 est presque aussi efficace que le corridor 5 en matière d'attraction de la circulation sur le nouveau pont, mais son efficacité pour attirer de la circulation depuis les ponts existants est plus limitée – même s'il est aussi efficace que le corridor 5 en matière d'achalandage du transport en commun. Les corridors 5 et 6 sont plus efficaces que le corridor 7.

Dans l'ensemble, en termes de sécurité, le corridor 7 présenterait la probabilité de collisions la plus faible; en vertu du critère retenu pour l'analyse de la sécurité routière, ce corridor serait plus efficace, suivi du corridor 6, puis du corridor 5.

Du point de vue de la sécurité routière, les conclusions suivantes ont été tirées :

- **Utilisation du sol :** le corridor 5 est situé dans une zone aménagée des deux côtés de la rivière des Outaouais, ce qui nécessiterait l'acquisition de très peu de terrains du côté de Gatineau. Le corridor 6 est situé dans une zone aménagée du côté de Gatineau (nécessitant l'acquisition de plusieurs terrains) et traverse une zone non aménagée (Ceinture de verdure) du côté d'Ottawa, pour ensuite se connecter

à un corridor d'autoroute existant (Ottawa Road 174). Du côté de Gatineau, des voies de services devront être aménagées pour les corridors 5 et 6 afin d'assurer l'accès en provenance ou en direction des propriétés existantes situées du côté est. Le corridor 7 est situé dans des zones non aménagées des deux côtés de la rivière des Outaouais.

- **Intersections :** le corridor 5 compte le plus grand nombre d'intersections tandis que le corridor 7 en compte le moins. Le corridor 5 présente donc la probabilité de collisions la plus élevée, étant donné qu'un nombre plus élevé d'intersections entraîne un nombre plus élevé de points de conflit, d'où un risque de collisions plus grand.
- **Limitation d'accès :** Le corridor 7 offre le plus long tronçon à limitation d'accès, suivi de près par le corridor 6. La probabilité de collisions est donc la plus élevée dans le corridor 5 étant donné qu'un tronçon à limitation d'accès affiche un plus faible risque de collision qu'une artère avec des carrefours à niveau.

Le service de transport en commun était semblable pour les trois scénarios: aucun autobus d'OC Transpo ne passerait sur les nouveaux ponts; les autobus de la STO emprunteraient quatre itinéraires de transit via le corridor 5, trois via les corridors 6 et 7 comparativement à un itinéraire de transit pour la STO pour chacun des corridors dans le cadre de la présente mise à jour. L'analyse des activités du transport en commun a révélé que le corridor 5 attire plus efficacement les déplacements en transport en commun vers le nouveau pont et qu'il limite à l'échelle régionale le transfert modal entre le transport en commun et la voiture (même s'il s'avère également le plus efficace pour attirer les déplacements en voitures). Les corridors 6 et 7 ne sont pas aussi efficaces puisqu'ils n'attirent pas autant de déplacements en transport en commun vers leurs ponts respectifs et qu'ils favorisent plutôt un transfert plus élevé entre le transport en commun et la voiture.

Enfin, pour ce qui est de la connectivité et du transport actif, c'est le corridor 5 qui offre le plus de connectivité en raison de sa proximité avec des secteurs à forte densité de population et de son potentiel élevé de connection avec les réseaux de transport actif existants et projetés des deux côtés de la rivière des Outaouais. Son emplacement permettra notamment de créer un lien direct avec les sentiers polyvalents le long des promenades de l'Aviation et de l'Outaouais (CCN) de même qu'avec la Route verte et la piste cyclable du Rapibus, ce qui peut attirer non seulement les cyclistes amateurs, mais possiblement aussi les navetteurs cyclistes.

6.2 MÉTHODOLOGIE UTILISÉE POUR LA MISE À JOUR

La mise à jour a été réalisée en adoptant la même approche et la même méthodologie que pour l'analyse de 2013, selon les renseignements donnés dans le Rapport d'examen du transport. La méthode utilisée est décrite ci-dessous.

Le modèle TRANS a permis d'appuyer la modélisation des différents scénarios lors de l'affectation de la circulation, du transport en commun et des camions. La Ville d'Ottawa a offert le soutien technique, effectué les simulations de modèles, présenté les résultats et les hypothèses qui s'y rapportent, décrit les limites du modèle et a proposé à l'occasion des modifications supplémentaires aux scénarios faisant l'objet de la modélisation. Le consultant a poursuivi par la suite la réalisation et l'interprétation des.

Analyse de la circulation des camions : Selon le Rapport d'examen du transport de 2013, il y a eu évaluation de quatre scénarios de route de camionnage afin de pouvoir estimer l'impact d'une restriction ou d'une interdiction du passage des camions à des degrés divers dans le corridor King Edward-Rideau-Waller-Nicolas (KERWN). Dans le cadre de l'étude de 2013, le programme de collecte de données a fait appel à des équipements de comptages automatiques et à des caméras vidéo installés à des emplacements clés pendant plusieurs journées afin d'évaluer la proportion de camions sur les routes locales

comparativement à celle des routes régionales. La mise à jour ne prévoyant pas de collecte de données, les proportions de camions sur les routes locales comparativement aux routes régionales ont été tirées de l'étude précédente. Le modèle régional TRANS a été mis à jour en se fondant sur ces données, comme pour le rapport de 2013, mais à partir du modèle TRANS de 2011; les impacts sur les scénarios des routes de camionnage, y compris des différentes interdictions et restrictions relatives au camionnage, ont fait l'objet d'une évaluation.

Analyse opérationnelle de la circulation : L'analyse opérationnelle de la circulation permet d'évaluer le rapport volume/capacité et le niveau de service des principales intersections pour chaque corridor et à proximité. Les débits de circulation ont été extrapolés pour 2031 en ayant recours aux prévisions relatives à la circulation du modèle TRANS de 2011 et aux débits du scénario pour 2031 tirés du rapport d'examen du transport de 2013. Tout comme dans le rapport de 2013, les débits des liens du modèle TRANS ont été convertis en comptages véhiculaires directionnels au moyen de la méthode Fratar. L'outil logiciel Synchro 10 (fondé sur la méthodologie du manuel « Highway Capacity Manual ») a été utilisé pour définir l'exploitation de chaque intersection en tenant compte des débits directionnels. Cette analyse se sert généralement des mêmes configurations de voies que dans le rapport de 2013; cependant quelques modifications ont été apportées pour améliorer l'exploitation globale à quelques endroits.

Analyse de la sécurité routière : L'analyse de la sécurité routière contenue dans le Rapport d'examen du transport de 2013 constituait une évaluation qualitative des éléments liés à la sécurité dans la conception proposée pour chaque corridor. Parmi ces éléments, mentionnons les suivants : nombre d'intersections croisant une artère, une collectrice ou une route locale/privée, longueur des tronçons à limitation d'accès (sans intersections), caractéristiques des abords de la route (utilisation du sol) le long de chaque corridor, présence d'infrastructure à l'intention des usagers de la route vulnérables (piétons et cyclistes). Parce que la mise à jour est destinée aux corridors évalués dans le rapport de 2013, aucun changement n'est apporté à l'analyse qualitative de la sécurité routière réalisée antérieurement.

Analyse de l'exploitation du transport en commun : L'analyse de l'exploitation du transport en commun comprend un examen des services de transport en commun existants des deux côtés de la rivière des Outaouais ainsi que les projets concernant le transport en commun prévus dans la RCN. Une analyse de l'impact d'un nouveau lien interprovincial sur l'exploitation et l'utilisation du transport en commun pour l'horizon 2031 a été réalisée en se fondant sur les résultats de simulation du modèle TRANS de 2011. Des voies réservées pour autobus ont été prévues dans les trois propositions de corridors et des routes spécifiques destinées au transport en commun ont été conçues en tenant compte des discussions tenues avec OC Transpo et la Société de transport de l'Outaouais (STO).

Analyse de la connectivité avec les infrastructures de transport actif : L'analyse de la connectivité avec les infrastructures de transport actif présente les services de transport actif qui existent et ceux qui sont prévus à Ottawa et à Gatineau. Elle formule des recommandations au sujet de la façon de relier le futur pont au réseau de transport actif projeté (pistes cyclables, trottoirs). La mise à jour du rapport comprend les plans de pistes cyclables les plus récents sur le territoire de la RCN qui répondent aux objectifs et à la vision des villes d'Ottawa et de Gatineau ainsi qu'à ceux de la CCN.

6.3 CE QUI A CHANGÉ

L'analyse sur les conditions futures de la circulation, du transport en commun et des camions se fonde principalement sur les prévisions fournies par le modèle de simulation régional TRANS. L'analyse réalisée dans le cadre de la mise à jour de 2019 est fondée sur le modèle TRANS qui s'est servi des données origine-destination de 2011, lesquelles tiennent compte d'une mise à jour de l'enquête O-D de 2005 ainsi que des changements apportés à l'utilisation du sol, aux projections démographiques et d'emploi et aux projets

achevés dans la RCN depuis l'examen du transport en 2013. Au moment de la mise à jour, aucune nouvelle donnée n'était disponible sur la circulation des camions et c'est pourquoi l'Enquête interprovinciale sur la circulation des camions de 2007 et les données sur la circulation des camions obtenues par les comptages automatiques par tubes qui faisaient partie du rapport de 2013 ont été utilisées de nouveau pour la présente analyse.

Les résultats de l'analyse mise à jour de la circulation des camions signalent des changements importants dans le tableau des déplacements de camions du modèle TRANS de 2011 en comparaison aux résultats présentés dans l'examen du transport de 2013. Le nouveau pont est supposé attirer de 7 à 28 % de la circulation interprovinciale des camions d'après le scénario du corridor 5 en supprimant la désignation de route de camionnage au corridor KERWN. Les proportions de camions attirés étaient réparties plus uniformément dans l'évaluation des scénarios de l'étude précédente, où une circulation de camions était proportionnellement plus attirée vers le pont Chaudière dans l'étude de 2019 comparativement à celle de 2013. D'après les analyses de 2013 et de 2019, la suppression de la route de camionnage dans le corridor KERWN devrait avoir un impact sur le pont Chaudière, tout particulièrement en termes de débits de camions.

Les résultats de l'analyse de la circulation mise à jour démontrent que des trois corridors analysés, c'est le corridor 6 qui attirera le plus de circulation en direction du nouveau pont et celui qui retirera le plus de circulation des ponts existants. Le corridor 5 devrait sensiblement être aussi efficace que le corridor 6 pour attirer la circulation vers le nouveau pont, mais il ne serait pas aussi efficace pour retirer la circulation des ponts existants. Dans l'analyse précédente, le corridor 5 était le plus efficace pour attirer la circulation vers le nouveau pont, y compris celle sur les ponts existants, suivi de près par le corridor 6 qui était presque aussi efficace pour attirer la circulation vers le nouveau pont, mais qui l'était moins pour attirer la circulation présente sur les ponts existants. Dans les analyses de 2013 et de 2019, il est prévu qu'il y ait plus de problèmes liés à la capacité routière durant les heures de pointe du côté d'Ottawa dans le cas du corridor 5 à cause des impacts aux intersections en aval, tandis qu'aucun problème important de capacité routière n'est prévu au corridor 6 (doté d'une intersection dénivelée au boulevard Lorrain / boulevard Maloney), ni au corridor 7.

Suite à des consultations avec les organismes responsables du transport en commun, les voies proposées pour le transport en commun dans la mise à jour de 2019 comprennent des réductions de parcours par rapport à l'étude de 2013, avec un seul parcours (STO) à fréquence réduite proposé pour le nouveau pont. Les deux études ont signalé que le corridor 5 est le plus efficace pour attirer les déplacements en transport en commun jusqu'au nouveau pont. L'analyse de la sécurité routière ne nécessitait pas de mise à jour depuis le rapport de 2013. De légères modifications ont été apportées aux recommandations concernant l'infrastructure du transport actif, même si le corridor 5 demeure celui qui est privilégié et que le corridor 7 est celui le moins favorable du point de vue du transport actif.

6.4 IMPACTS POTENTIELS DU CHANGEMENT

La mise à jour de l'examen du transport de 2019 tenant compte du déplacement dans le modèle TRANS de 2011 mis à jour a entraîné des changements dans la façon dont chaque corridor attire les déplacements en comparaison avec les données du rapport de 2013 : le corridor 5 devrait attirer le plus de déplacements par camions (c'était le corridor 6 auparavant qui jouait ce rôle) et le corridor 6 devrait attirer le plus de circulation en direction du nouveau pont, y compris celle sur les ponts existants (c'était le corridor 5 auparavant qui jouait ce rôle). Cependant, il faut souligner que les résultats de l'analyse de circulation sont comparables pour les corridors 5 et 6 dans les analyses de 2013 et de 2019. Les autres résultats importants notés lors de l'examen du transport n'ont relativement pas changés par rapport aux résultats des analyses précédentes.

Il convient également de noter que le Comité TRANS a l'intention d'exécuter une nouvelle enquête origine-destination à l'automne 2020 et qu'il prépare présentement une enquête détaillée sur les camions et une modélisation (achèvement prévu à l'été 2020) pour mieux comprendre comment les camions se déplacent d'une province à l'autre. De plus, la Ville d'Ottawa vient d'entreprendre la mise à jour de son Plan directeur des transports. Les résultats de cette collecte de données et les efforts visant la réalisation du projet exposent davantage les conditions existantes et futures sur le territoire de la RCN puisqu'ils tiennent compte du nouveau service de transport par train léger à Ottawa et du nouveau Rapibus dans le choix du mode ainsi que des tendances actuelles et des initiatives futures de planification pour le transport dans la Région.

7 RAPPORT SUR L'HISTOIRE DES AUTOCHTONES

7.1 CONCLUSIONS DU RAPPORT PRÉCÉDENT

Le rapport précédent sur l'**histoire des Autochtones**, publié en mars 2009, en était venu à la conclusion que des preuves historiques démontrent que tous les ponts sont situés dans des aires auparavant utilisées et occupées par les Algonquins. La position de la Couronne était que les Algonquins avaient renoncé aux territoires revendiqués ou qu'ils avaient été rémunérés pour ces territoires. Les Algonquins n'acceptent pas ce présumé règlement et ils contestent encore cette position.

7.2 MÉTHODOLOGIE UTILISÉE POUR LA MISE À JOUR

Les revendications territoriales faites après 2009 ont fait l'objet d'un examen en consultant les sites Web du gouvernement et les avis donnés aux Algonquins. On a recherché des éléments de preuves sur de nouvelles ententes ou des ententes mis à jour conclues entre le gouvernement du Canada et les Algonquins.

7.3 CE QUI A CHANGÉ

L'entente de principe avec les Algonquins de l'Ontario a été ratifiée et signée par les Algonquins de l'Ontario, le négociateur en chef du Canada et le négociateur principal de l'Ontario en 2016. L'accord définitif n'a pas encore été ratifié. Josiane Rochon, gestionnaire nationale des Droits des Autochtones, SPAC, a particulièrement souligné ce qui suit :

Il n'y a pas d'accord sur les revendications territoriales globales dans le Secteur de la capitale nationale. Cependant, les Algonquins de l'Ontario, le négociateur en chef du Canada et le négociateur principal de l'Ontario ont signé une entente de principe non exécutoire le 18 octobre 2016. Ce n'est là qu'une étape dans un long processus qui mènera à un accord définitif. Suite à l'entente de principe, des négociations continues se poursuivent en vue de parvenir à un accord définitif.

Lien pour l'entente de principe :

https://files.ontario.ca/entente_de_principe_avec_les_algonquins_de_lontario.pdf

En 2012, trois années après la production du rapport sur l'histoire des Autochtones, la Commission de la capitale nationale (CCN) a conclu un partenariat avec les Premières Nations Kitigan Zibi Anishinabeg (KZA) et Algonquins de Pikwakanagan (AOP) pour la cogestion des ressources archéologiques dans la région de la capitale nationale. En 2017, l'élaboration du *Protocole de cogestion des ressources archéologiques* entre la CCN et les Premières Nations KZA et AOP a permis de créer un cadre visant la participation des communautés de KZA et AOP aux recherches archéologiques sur les terrains de la CCN et, dans la mesure du possible, sur les autres terrains fédéraux dans la région de la capitale nationale.

7.4 IMPACTS POTENTIELS DU CHANGEMENT

Les Algonquins de l'Ontario exigent de participer aux projets qui sont sur leur territoire traditionnel en lien avec l'obligation de consultation. De plus, l'entente de principe n'a pas de statut juridique et ne crée aucune obligation juridique liant les parties. Le *Protocole de cogestion des ressources archéologiques* entre la CCN et les Premières Nations KZA et AOP ne sert pas de cadre à la participation des Premières Nations KZA et AOP aux recherches archéologiques sur les terrains de la CCN et, dans la mesure du possible, sur les autres terrains fédéraux dans la région de la capitale nationale. Ces éléments permettent d'offrir une perspective unique sur la façon d'aborder un projet.

8 ÉTUDE SUR LE POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

8.1 CONCLUSIONS DU RAPPORT PRÉCÉDENT

Le **Rapport sur le potentiel de développement économique**, publié en août 2012, a évalué le potentiel de développement économique à proximité des trois corridors. L'étude a évalué le potentiel de développement en estimant le nombre potentiel de nouveaux emplois pouvant être créés par chaque tracé. L'étude a révélé que le corridor 5 peut possiblement générer 1 360 nouveaux emplois (533 à Gatineau, 827 à Ottawa), que le corridor 6 peut possiblement générer 229 nouveaux emplois (229 à Gatineau, 0 à Ottawa) et que le corridor 7 peut possiblement générer 3 272 nouveaux emplois (3 272 à Gatineau, 0 à Ottawa). Suite à l'obtention de ces résultats, le rapport de 2013 en est venu à la conclusion que le corridor 7 était grandement privilégié par rapport aux deux autres corridors principalement à cause du potentiel économique élevé dans la zone d'emplois dans la partie est de la région métropolitaine du côté de Gatineau. Le corridor 5 s'est classé au deuxième rang en raison du potentiel économique de niveau moyen des deux côtés de la rivière.

8.2 MÉTHODOLOGIE UTILISÉE POUR LA MISE À JOUR

L'approche visant l'évaluation du potentiel de développement économique pour chacun des corridors s'est concentrée sur la possibilité de création d'emplois, tout particulièrement sur le nombre potentiel de nouveaux emplois qui pourraient être générés sur des terrains industriels et commerciaux vacants dans une zone tampon d'environ 600 mètres (300 mètres de chaque côté du tracé du corridor). Les renseignements au sujet de la désignation des terres, du zonage et de l'identification des terrains vacants ont été tirés du Schéma d'aménagement et de développement révisé de la Ville de Gatineau (2050-2016)⁹ et des règlements de zonage, du Plan officiel de la Ville d'Ottawa¹⁰ et des règlements de zonage, ainsi que des bases de données relatives aux terrains vacants de la Ville d'Ottawa¹¹ et de la Ville de Gatineau¹².

Afin de pouvoir se concentrer sur le potentiel de développement économique, seuls les terrains vacants désignés à des fins commerciales ou industrielles par les règlements de zonage des villes de Gatineau et d'Ottawa ont été pris en considération. La superficie de chaque terrain vacant identifié à l'intérieur de la zone tampon (en tout ou en partie) est multipliée par un rapport de la densité d'emplois déterminé pour estimer le nombre potentiel de nouveaux emplois. Les rapports de la densité d'emplois, classés en fonction de la désignation de l'utilisation du sol, ont été tirés du rapport original de 2013 et ils ont été augmentés d'après le même taux que la croissance prévue de l'emploi mentionnée dans la *Stratégie résidentielle d'Ottawa 2006-2031*. Les rapports de 2013 étaient fondés sur un échantillon de la densité d'emplois sur des terrains aménagés dont les utilisations du sol sont semblables.

En outre, il a été établi dans le rapport de 2013 que le plan d'étude précédent ne tenait compte que de l'impact local et qu'il n'y a aucune différence importante à proximité des corridors des terrains vacants. Ainsi, ce qui rend ces nouveaux aménagements attrayants sur ces terrains est considéré comme étant

⁹ https://www.gatineau.ca/docs/guichet_municipal/urbanisme_habitation/reglements_urbanisme/pdf-nouveau/R-2050-2016_schema/annexe_e.pdf

¹⁰ https://documents.ottawa.ca/sites/documents/files/schedule_b_en_12.pdf

¹¹ <https://ottawa.ca/fr/hotel-de-ville/decouvrir-votre-ville/profil-et-statistiques-economiques/statistiques/enquetes-de-terrain-et-rapports-de-recherche/inventaire-des-terrains-industriels-et-de-parc-daffaires-vacants>

¹² Demande de données de la Ville de Gatineau

équivalent à la construction d'un corridor. Cette hypothèse est toujours valide dans la mise à jour du présent rapport.

La méthodologie de mise à jour suit de près celle qui a été utilisée pour le rapport de 2013.

8.3 CE QUI A CHANGÉ

On suppose que depuis 2013 les rapports de la densité d'emplois ont augmenté au même taux que la croissance de l'emploi indiquée dans la *Stratégie résidentielle d'Ottawa 2006-2031*. Les deux rapports de densité d'emplois de 2013 et 2019 sont présentés dans le **Tableau 8-1**.

Tableau 8-1: Rapport de la densité d'emplois

	OTTAWA		GATINEAU	
	Rapport de la densité d'emplois (emplois/ha2)		Rapports de la densité d'emplois (emplois/ha2)	
	Utilisation mixte	Secteur d'emploi	Utilisation mixte	Secteur d'emploi
2013	20	60	20	60
2019	22	65	22	66

De plus, la désignation des terres, les règlements de zonage ainsi que le nombre et le type de terrains vacants dans la zone tampon des trois corridors à Ottawa et Gatineau ont changé de façon considérable depuis 2013.

À cause des changements et selon les hypothèses décrites ci-dessus, le nombre potentiel et révisé de nouveaux emplois à l'intérieur de la zone tampon pour chacun des corridors n'est pas le même qu'en 2013. Le nombre potentiel de nouveaux emplois précédent et les nombres révisés de 2013 et 2019 sont présentés dans le **Tableau 8-2**.

Tableau 8-2: Nombre potentiel de nouveaux emplois

	NOMBRE POTENTIEL DE NOUVEAUX EMPLOIS					
	Gatineau (2019)	Gatineau (2013)	Ottawa (2019)	Ottawa (2013)	TOTAL (2019)	TOTAL (2013)
Corridor 5	424	533	0	827	424	1360
Corridor 6	73	229	123	0	196	229
Corridor 7	7 795	3 272	59	0	7 854	3 272

8.4 IMPACTS POTENTIELS DU CHANGEMENT

Bien que le nombre potentiel de nouveaux emplois pour chacun des corridors soit différent du nombre dans le rapport précédent, des trois corridors, c'est le corridor 7 qui reste privilégié avec le nombre potentiel le plus élevé de nouveaux emplois. Avec des terrains vacants destinés à des utilisations industrielles et commerciales tout juste au sud de l'Aéroport exécutif de Gatineau-Ottawa, du côté de Gatineau, ainsi que des terrains vacants situés dans le parc industriel Canotek, du côté d'Ottawa, le corridor 7 offre un grand potentiel pour le développement économique et il pourrait contribuer à la création d'environ 7 854 nouveaux emplois, ce qui représente deux fois plus que le potentiel économique prévu précédemment de 3 272 nouveaux emplois. En raison du développement économique, le corridor 7 est privilégié.

9 MISE À JOUR DES CONDITIONS EXISTANTES DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL ET ADDENDA

9.1 CONCLUSIONS DU RAPPORT PRÉCÉDENT

L'Évaluation de l'environnement naturel (mise à jour des conditions existantes) – Rapport final, publiée en septembre 2012 et faisant partie de la Phase 2B de l'évaluation environnementale des liaisons interprovinciales, a étudié la sensibilité des environnements naturels existants à l'intérieur de chaque corridor potentiel en fonction des résultats de la recherche documentaire et des recherches sur le terrain qui ont eu lieu en 2011. Les résultats démontrent que le corridor 5 (île Kettle) offre le moins de contraintes en matière d'environnement naturel, que le corridor 6 (île Lower Duck) présente des contraintes moyennes en matière d'environnement naturel et que le corridor 7 (aéroport de Gatineau) est celui qui présente le plus de contraintes en matière d'environnement naturel.

9.2 MÉTHODOLOGIE UTILISÉE POUR LA MISE À JOUR

Afin de mettre le rapport de 2012 à jour, il a fallu procéder à des recherches documentaires et sur le terrain et exécuter une évaluation de la sensibilité des habitats naturels existants à l'intérieur de chaque corridor potentiel.

D'abord, une recherche documentaire a été effectuée en collaboration avec plusieurs ministères de l'Ontario et du Québec pour identifier la présence d'espèces sauvages désignées, d'habitats protégés et d'aires protégées au Québec, ainsi que la présence d'espèces sauvages et de plantes en péril et des aires naturelles en Ontario qui sont dans chacun des corridors potentiels.

Ensuite, l'objectif de la recherche sur le terrain des environnements naturels existants dans chaque corridor potentiel effectuée en août 2019 était de déterminer si les environnements naturels avaient été modifiés depuis la dernière étude et s'il y avait des habitats destinés aux nouvelles espèces identifiées au cours de la recherche documentaire dans les corridors potentiels.

En dernier lieu, une évaluation de la sensibilité des environnements naturels fondée sur les résultats de la recherche documentaire et de la recherche sur le terrain a été réalisée en 2019 pour évaluer les différences avec le rapport de 2012.

9.3 CE QUI A CHANGÉ

En comparant les résultats de 2019 avec ceux du rapport de 2012, il est possible d'identifier certaines différences dans les corridors du côté du Québec, notamment :

- Identification d'aires constituant un habitat convenable pour la rainette faux-grillon de l'ouest, en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) le long du corridor 5 – île Kettle;

- Identification d'aires de concentrations d'oiseaux aquatiques près du corridor 6 – île Lower Duck (île Upper Duck et marais Templeton) et près du corridor 7 – Aéroport de Gatineau (rivière Blanche, baie McLaurin, secteur des Méandres et marais des Laiches);
 - Identification d'un habitat du rat musqué dans la baie McLaurin, près du corridor 7 – Aéroport de Gatineau;
 - Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs a annoncé qu'il travaillait présentement à la création d'un futur refuge faunique le long de la rivière des Outaouais, de la baie McLaurin au parc national de Plaisance qui traverse le corridor 7 – Aéroport de Gatineau.
-

9.4 IMPACTS POTENTIELS DU CHANGEMENT

De nouveaux habitats sensibles ont été identifiés dans chacun des trois corridors à l'étude pour la construction d'un nouveau pont. Même si le corridor 7 possède le plus grand nombre de contraintes liées à l'environnement naturel et que le corridor 6 comporte des contraintes moyennes, maintenant le corridor 5 possède également des contraintes moyennes en matière d'environnement naturel à cause de l'habitat convenable pour la rainette faux-grillon de l'ouest qui a été identifié le long de la montée Paiement à Gatineau.

10 PROCHAINES ÉTAPES

10.1 APPLICATION DE LA LOI SUR L'ÉVALUATION D'IMPACT

La *Loi sur l'évaluation d'impact* (LEI) est entrée en vigueur le 28 août 2019 dans le but de créer la nouvelle Agence canadienne d'évaluation d'impact (l'Agence) et abroge l'ancienne *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE 2012). Tout comme la LCEE 2012, la LEI comprend une « liste des projets » (connue sous le nom de *Règlement sur les activités concrètes*) qui sert d'abord à déterminer si un projet doit être assujéti aux exigences de la LEI. Dans le cadre du présent projet, le seuil clé dont il est question dans le *Règlement sur les activités concrètes* est le suivant (c'est nous qui soulignons) :

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

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

Ainsi, il est probable que le projet soit conforme aux exigences de la LEI. Cependant, comme il est mentionné ci-dessous, l'Agence devra confirmer ce point avant de pouvoir entreprendre la première étape en vue de la réalisation d'une évaluation d'impact.

10.2 AVANT D'ENTREPRENDRE L'ÉVALUATION D'IMPACT

La portée de la présente « mise à jour » vise à identifier les principaux changements concernant les conditions environnementales existantes et ainsi les changements potentiels et/ou les nouveaux impacts pouvant être associés aux trois options de corridor. Cette mise à jour vient appuyer les travaux précédents réalisés en 2013 pour enfin confirmer de nouveau, ou possiblement identifier, un nouveau corridor privilégié, le facteur important étant la révision de la répercussion sur les coûts en tenant compte des données mises à jour. Cette mise à jour vient appuyer un autre processus d'évaluation réalisé par la suite, selon les indications ci-dessous, visant la sélection du corridor privilégié avant de commencer officiellement l'étude sur l'évaluation d'impact conformément aux exigences de la LEI.

Puisque seulement trois corridors ont été retenus et que ces derniers sont les mêmes que ceux évalués en 2013, le processus d'évaluation peut déjà commencer avec une liste relativement courte, sans avoir à faire d'examen préalable des autres options à partir d'une longue liste (cette étape a déjà eu lieu). Ce processus d'évaluation a pour but d'équilibrer les impacts potentiels positifs ou néfastes de chaque corridor en comprenant bien les conditions sur l'environnement culturel, socio-économique et naturel qui existent et en tenant compte des questions de transport et des autres aspects techniques selon la définition donnée dans la mise à jour. Les estimations de coûts préparées par SPAC fondées sur la mise à jour représentent également un facteur important de l'évaluation.

Il est recommandé que le processus d'évaluation se serve de la même méthodologie que celle qui avait été utilisée en 2013 dans le Rapport final de méthodologie. La logique de cette démarche est d'assurer une transparence complète et une reproductibilité par rapport à l'étude de 2013, les seules variables étant les actualisations importantes de l'information, comme des conditions environnementales existantes, à la suite de la mise à jour. Les autres facteurs importants, soit les trois options à l'étude et la méthodologie d'évaluation, demeureront des constantes contrôlées de 2013. Cette situation pourrait représenter une véritable justification dans le cas où il y aurait un changement du corridor privilégié parce qu'il pourrait être clairement démontré que ce changement est une conséquence directe des nouveaux renseignements découlant de la mise à jour. De même, si le processus d'évaluation recommande le même corridor

privilegié, il appuie la recommandation de 2013 et peut démontrer clairement que les nouveaux renseignements provenant de la mise à jour ne changent pas directement le résultat.

Les commentaires recueillis lors de la série 2 des consultations en 2013 suggèrent que certains participants ont considéré que l'outil de comparaison par paires et le processus d'évaluation pouvaient porter à confusion. Il est alors recommandé que les documents visant la mobilisation renferment davantage de messages pour clarifier tout spécialement le processus.

Le fait de comprendre le projet, tout particulièrement la nature du corridor privilégié, est essentiel à l'élaboration de la description initiale du projet et de la description détaillée du projet au cours de la planification préliminaire prévue dans la LEI, selon les observations faites dans la section 10.3 ci-dessous. Même si l'évaluation d'impact devrait examiner d'autres moyens pour réaliser le projet, il est prévu qu'elle résume les travaux exécutés précédemment en 2013, la mise à jour actuelle et le processus d'évaluation suivant susmentionné servant à justifier le choix du corridor en vertu de la LEI. Il est suggéré que cette approche fasse l'objet de discussions avec l'Agence avant d'appliquer les exigences prévues par la Loi.

En tant que promoteurs du projet, la CCN et SPAC devraient également confirmer s'il va de l'intérêt public d'entreprendre des activités de mobilisation pour la présentation des résultats de la mise à jour et par la suite pour le choix du corridor privilégié avant d'appliquer les exigences prévues par la Loi. Les activités de mobilisation auprès du public, des communautés autochtones et des agences appropriées sont recommandées avant de réaliser l'étude de l'évaluation d'impact pour tenter de parvenir à un consensus visant la réalisation du projet et afin de possiblement identifier les principales préoccupations et trouver des solutions avant d'avoir recours à un processus législatif officiel. Ceci pourrait être avantageux pour réduire les risques potentiels rattachés au calendrier après le début officiel du processus prévu dans le cadre de la LEI.

10.2.1 PRINCIPALES ÉTAPES AVANT L'ÉVALUATION D'IMPACT

Il est suggéré de respecter les principales étapes suivantes avant d'entreprendre une évaluation d'impact en vertu de la LEI :

- Achèvement des mises à jour – la préparation du présent rapport constitue la principale étape visant l'achèvement des mises à jour. Il est important de noter que le moment où l'évaluation et l'évaluation d'impact auront lieu pourrait avoir des répercussions sur la pertinence des données et des renseignements qui sont présentés dans certaines mises à jour. Par exemple, à l'automne 2020, il est prévu qu'une nouvelle enquête O-D soit réalisée suivie d'une mise à jour du nouveau modèle TRANS 2046, ce qui nécessitera la révision de l'analyse dans le rapport sur le transport et des recommandations. De même, de nouvelles orientations en matière de politiques pourraient être données par les gouvernements fédéral et provinciaux durant cette période et les initiatives comme les révisions du Plan officiel et du Plan directeur des transports de la Ville d'Ottawa au niveau municipal pourraient avoir des répercussions du point de vue de l'utilisation du sol.
- Confirmation de la méthodologie d'évaluation – tel que mentionné ci-dessus, la CCN et SPAC devraient confirmer la méthodologie d'évaluation qui sera adoptée pour le processus d'évaluation. Dans ce cas, il y aurait création d'un autre comité d'évaluation.
- Préparation du plan de mobilisation – un plan de mobilisation devrait être élaboré afin d'exposer clairement les outils et les méthodes à utiliser pour assurer la participation du public, des intervenants et des communautés autochtones au cours du processus d'évaluation.
- Série 1 de mobilisation – il est suggéré que la première série de mobilisation soit axée sur la reprise de l'étude, la présentation des corridors optimisés, le résumé des mises à jour et la revue des critères pondérés du processus d'évaluation. D'après les commentaires reçus, nous pourrions devoir corriger

les lacunes dans les mises à jour ou réviser les priorités de pondération pour mettre en œuvre le processus d'évaluation.

- Réalisation de l'évaluation – l'évaluation des trois corridors permettra de choisir le corridor privilégié et d'identifier les mesures devant être prises suite à la première série de mobilisation.
- Série 2 de mobilisation – il est suggéré que la deuxième série de mobilisation soit axée sur la présentation des résultats de l'évaluation et sur le corridor privilégié. D'après les commentaires reçus, si des enjeux critiques sont soulevés, d'autres analyses pourraient être requises. Si c'est le cas, il est suggéré de tenir une troisième série de mobilisation pour démontrer clairement les résultats de cette analyse ainsi que l'impact, le cas échéant, sur le choix du corridor privilégié.
- Réalisation de l'évaluation d'impact – il s'agit de la dernière étape après la série 2 de mobilisation (si aucun enjeu critique n'est soulevé) ou la série 3 de mobilisation (si des enjeux critiques doivent être examinés).

Le diagramme de processus à la **Figure 10-1** ci-dessous résume les principales étapes :

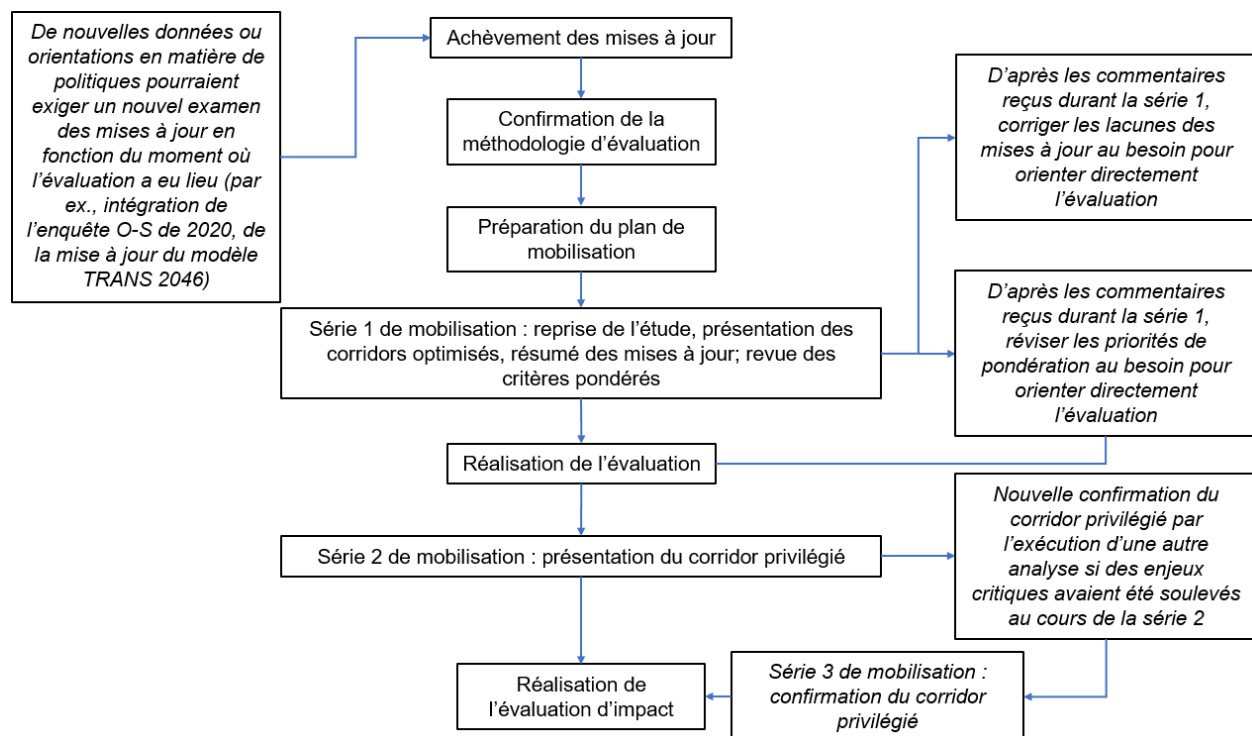


Figure 10-1: Principales étapes avant l'évaluation d'impact

10.3 PROCESSUS GLOBAL DE LA LEI

Bien que la LEI soit en vigueur et qu'elle donne une orientation précise au sujet du processus global et des principales étapes à suivre, les documents d'orientation liés à la LEI sont toujours à l'état de version provisoire ou ils ne sont pas encore élaborés. Entretemps, avant de commencer une étude d'évaluation d'impact, d'autres détails concernant l'application de la LEI pourraient être fournis.

Le processus global de la LEI est défini dans la **Figure 10-2**. Les principaux éléments du processus (en supposant qu'une commission d'examen ou d'autres exigences particulières ne soient pas nécessaires) sont les suivants :

10.3.1 PLANIFICATION PRÉLIMINAIRE

Le promoteur doit remettre la description initiale du projet à l'Agence pour faire attester que le projet est conforme aux règlements. Une fois acceptée, cette description initiale du projet est publiée dans le Registre de l'Agence afin que puisse commencer le délai de 180 jours consacré à l'étape de la planification préliminaire. Au cours de cette période, l'Agence entame des discussions avec les autorités compétentes, les communautés autochtones et le public pour déterminer les principaux enjeux. L'Agence prépare un résumé des enjeux et le promoteur prépare une réponse au résumé des enjeux et une description détaillée du projet. L'Agence élabore, aux fins d'examen, un plan de participation du public, un plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones, un plan de collaboration pour l'évaluation d'impact, un plan de délivrance de permis et des lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact. Une fois ces derniers finalisés, les lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact sont remises au promoteur et les documents sont publiés dans le Registre avec l'avis de lancement avant la fin du délai de 180 jours.

10.3.2 ÉTUDE D'IMPACT

Le promoteur continue de faire des études et l'Agence continue de discuter avec le public et les communautés autochtones pour orienter l'étude d'impact. L'étude d'impact est réalisée conformément aux lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact et elle est soumise à l'Agence dans les trois années après l'avis de lancement. L'Agence sollicite des commentaires sur l'étude d'impact et une fois que celle-ci est déclarée conforme aux lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact, l'étude d'impact est publiée dans le Registre.

10.3.3 ÉVALUATION D'IMPACT

Une fois que l'Agence publie l'avis de décision, il y a un délai de 300 jours. Au cours de cette période, les autorités fédérales qui possèdent des renseignements spécialisés ou qui sont dotées d'un mandat spécial poursuivent leur analyse de l'étude d'impact et donnent des conseils à l'Agence qui sont publiés dans le Registre. L'Agence poursuit son examen de l'étude d'impact en prenant en considération tous les commentaires qui ont été reçus et elle continue les discussions avec le public et les communautés autochtones selon le plan de mobilisation et de partenariat avec les Autochtones et le plan de participation du public. L'Agence élabore la version préliminaire du rapport d'évaluation d'impact et les conditions potentielles ainsi qu'un rapport de consultation aux fins d'examen. Une fois finalisés, l'Agence remet le rapport d'évaluation d'impact, le rapport de consultation et les conditions potentielles au ministre de l'Environnement et Changement climatique (le ministre).

10.3.4 PRISE DE DÉCISION

Le ministre détermine si les effets négatifs relevant d'un domaine de compétence fédérale et les effets négatifs directs ou accessoires sont dans l'intérêt public (ces points peuvent être soumis au gouverneur en conseil). Le ministre ou le gouverneur en conseil doit être convaincu que l'obligation de la Couronne de consulter a été remplie. Une déclaration de décision est remise au promoteur faisant état de la décision et des conditions. Si le ministre effectue la détermination de l'intérêt public, la déclaration de décision doit être émise au plus tard 30 jours après la publication du rapport d'évaluation d'impact dans le Registre (90 jours si la décision est prise par le gouverneur en conseil). La déclaration de décision doit également être publiée dans le Registre.

10.3.5 APRÈS LA DÉCISION

Le promoteur est tenu de respecter toutes les conditions et il doit mettre en œuvre le programme de suivi et de mesures d'atténuation. L'Agence peut également mettre sur pied un Comité de surveillance de l'environnement. L'Agence publie des renseignements au sujet de ces activités dans le Registre et elle est tenue de vérifier leur conformité à la déclaration de décision.

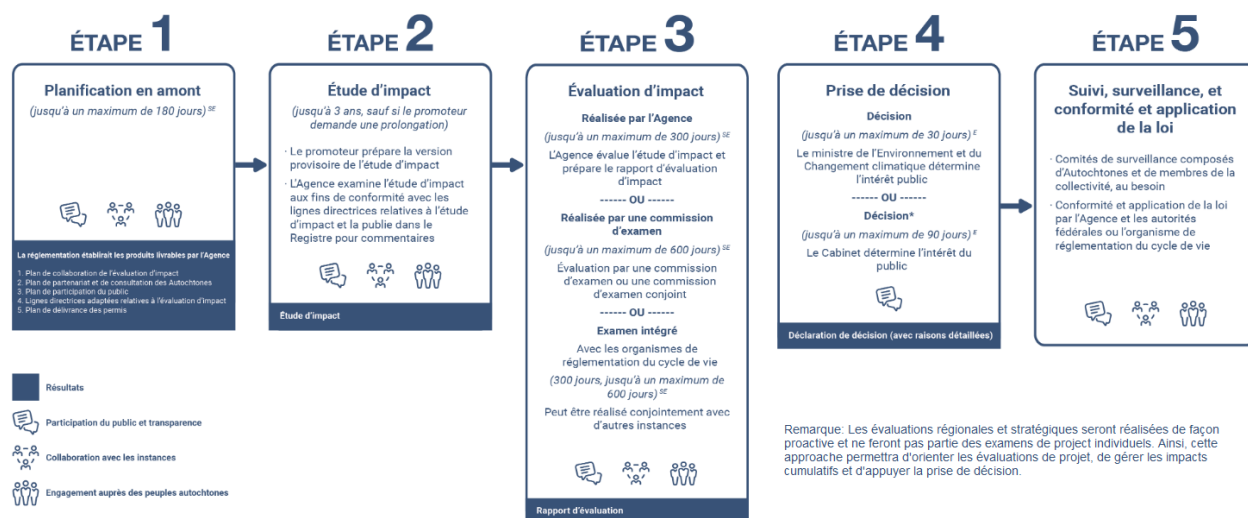


Figure 10-2: Processus d'évaluation d'impact

10.4 ÉTUDES D'ÉVALUATION D'IMPACT

Il est entendu que la mise à jour était axée sur un certain groupe d'études techniques réalisées en 2013 et non sur la gamme complète des évaluations techniques qui ont été produites dans le cadre de l'étude précédente. De plus, la mise à jour avait pour but d'actualiser les rapports existants qui s'étaient penchés à une plus grande échelle sur les trois options de corridor plutôt que sur une évaluation détaillée d'un corridor privilégié.

En outre, il est impossible de prévoir le résultat du processus d'évaluation suivant pour comprendre la nature du corridor privilégié. Ainsi, l'analyse des écarts ci-dessous se concentre sur une évaluation de haut niveau des types d'études prévus dans le cadre de l'étude d'évaluation d'impact et a recours aux critères environnementaux précisés dans le document d'orientation de la LEI. Un des principaux éléments de l'étude d'évaluation d'impact sera d'élaborer des lignes directrices individualisées relatives à l'étude d'impact, selon les indications à la section 10.3.

10.4.1 ENVIRONNEMENT BIOPHYSIQUE

Qualité de l'air

Une évaluation détaillée de la qualité de l'air doit être effectuée pour évaluer les impacts sur les phases de construction et d'exploitation dans les zones locales et régionales d'étude. L'évaluation détaillée doit comprendre une modélisation de dispersion et de retombée de l'option privilégiée et elle doit être effectuée en respectant la méthodologie utilisée pour la mise à jour du Rapport sur la qualité de l'air de 2013.

La modélisation prédictive doit être exécutée selon le modèle AERMOD de l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement, un modèle approuvé en Ontario et au Québec, et se faire en respectant les meilleures pratiques établies par les spécialistes de la qualité de l'air afin d'évaluer la qualité de l'air. Les résultats de la modélisation de dispersion doivent être ajoutés aux concentrations existantes dans l'air ambiant et ils doivent être comparés au critère de la qualité de l'air en Ontario et au Québec. Les résultats de la modélisation des retombées doivent servir de données pour les évaluations des risques pour la santé humaine et l'environnement.

L'évaluation détaillée de la qualité de l'air de l'option privilégiée exige aussi la réalisation d'une évaluation des changements climatiques. Cette évaluation des changements climatiques doit être exécutée conformément au cadre établi concernant la quantification des émissions des GES des projets présentés dans la version préliminaire de l'évaluation stratégique des changements climatiques¹³ jusqu'à la publication de la version finale de l'évaluation stratégique des changements climatiques (début 2020).

L'évaluation détaillée de la qualité de l'air de l'option privilégiée doit faire partie de la documentation de soutien technique ou elle doit être intégrée à la surveillance et aux mesures d'atténuation afin de réduire les impacts au cours des phases de la construction et de l'exploitation. Les impacts résiduels sur la qualité de l'air et les impacts cumulatifs doivent alors être évalués.

Bruit et vibrations

Une évaluation du bruit et des vibrations a été exécutée en 2013 et a fait l'objet d'une mise à jour.

Les prochaines étapes visant la réalisation d'une étude d'évaluation d'impact comprennent l'évaluation des impacts du bruit en fonction du bruit lié au projet et la caractérisation des changements potentiels dans l'environnement acoustique en raison de n'importe quelle activité exécutée dans le cadre du projet. Ces activités soumises à une étude d'évaluation d'impact comprennent la construction et l'exploitation. En plus d'examiner la conformité environnementale, l'étude d'évaluation d'impact doit également être axée sur les effets cumulatifs potentiels du bruit et des vibrations sur la santé. S'il y a une faune dans la zone d'étude, des rapports pertinents doivent également se rapporter aux niveaux sonores et de vibrations et ils doivent comporter des discussions sur la présence des espèces en péril.

L'évaluation des effets du bruit et des vibrations de la construction qui suivrait comporterait trois volets : une évaluation du bruit et des vibrations provenant des activités de construction et d'exploitation en les comparant aux limites précisées dans les lignes directrices en matière d'environnement, une évaluation des effets cumulatifs conformément aux lignes directrices de la LEI et une évaluation des effets sur la santé en respectant les lignes directrices de Santé Canada.

Une prévision des impacts du bruit causés par les activités de construction et d'exploitation dans le corridor privilégié serait effectuée en respectant les étapes suivantes : exécution d'une étude de base sur le bruit et les vibrations en prélevant des mesures sur place et en procédant à la modélisation; réalisation d'une évaluation des effets sur le projet (bruit et vibrations) axée sur la construction; réalisation d'une évaluation des effets sur le projet (bruit et vibrations) axée sur l'exploitation; évaluation des effets par rapport aux limites prescrites dans les lignes directrices en matière d'environnement; identification des effets cumulatifs et comparaison des changements dans l'environnement (c.-à-d. les effets résiduels); évaluation des effets sur la santé en se servant des lignes directrices de Santé Canada et présentation des commentaires à l'équipe responsable de l'écologie. Les mesures de base des vibrations seront effectuées uniquement si les sources de vibrations dans la zone d'étude ont été identifiées.

¹³ <https://www.evaluationsstrategiqueschangementclimatique.ca/>

La troisième et dernière étape consiste à l'élaboration du plan de gestion du bruit et des vibrations. Il est prévu que ce plan soit requis dans le cadre de l'étude de l'évaluation d'impact. Il doit comprendre les détails des actions, y compris des mesures d'atténuation, qui seront prises pour réduire les effets du bruit et des vibrations au cours de la construction du projet et de son exploitation. Le plan doit comporter un protocole de surveillance du bruit et des vibrations précisant en détail les exigences particulières du site.

Évaluation visuelle

Un rapport sur l'évaluation visuelle a été réalisé en 2013, mais il n'a pas fait l'objet d'une mise à jour. Il est recommandé que ce rapport soit examiné et mis à jour selon les besoins pour confirmer que les résultats présentés sont encore exacts et de se pencher sur les écarts particuliers concernant la nature du corridor privilégié.

Hydrogéologie

Il est prévu qu'une étude hydrogéologique soit requise et une décision à ce sujet sera prise lors de l'élaboration des lignes directrices relatives à l'étude d'impact. Cette étude hydrogéologique peut comprendre un examen des renseignements géologiques disponibles, une recherche pour trouver les registres des puits d'eau, une vérification et une compilation du tableau récapitulatif des principaux renseignements (profondeur jusqu'au substrat rocheux, caractéristiques du substrat rocheux, etc.), un examen de l'utilisation des propriétés avoisinantes, une évaluation des impacts potentiels sur l'eau souterraine et ses fonctions et une recherche dans les bases de données pour identifier les approbations environnementales et les permis de prélèvement d'eau qui ont été accordés près du site.

Hydrologie et hydraulique

Une évaluation hydrotechnique a été réalisée en 2013 et elle doit faire l'objet d'une mise à jour. Une fois le corridor privilégié choisi, la modélisation hydrotechnique sera précisée pour tenir compte des autres détails de conception afin de mettre au point la conception du corridor privilégié. Il peut s'agir notamment de la modélisation hydraulique du nombre de pieux, de l'emplacement des pieux, ou de la forme des pieux, de la largeur et de la position angulaire, de modifications apportées à l'emplacement idéal et aux dimensions de l'infrastructure de gestion des eaux pluviales (par ex., bassins, aménagement à faible impact, meilleures pratiques de gestion) et de l'identification des possibilités d'intégrer les éléments de drainage existants dans le corridor privilégié et à proximité.

Phase I – Évaluation environnementale du site de phase I

Une mise à jour de l'évaluation de l'étude environnementale effectuée lors de l'examen préalable de phase 1 pour les trois options de corridor a eu lieu en 2013, mais elle n'a pas fait l'objet d'une autre mise à jour. Ce rapport recommande qu'une fois le corridor privilégié choisi, l'évaluation de l'étude environnementale de phase 1 soit exécutée selon les normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) dans le cadre de la conception préliminaire du projet. Il est recommandé que cette évaluation de l'étude environnementale de phase 1 pour le corridor privilégié soit réalisée. Cette évaluation formulera des recommandations concernant les études d'évaluation environnementale de phase II devant être exécutées.

Écologie

Le rapport sur la pêche et l'évaluation de l'environnement naturel (mise à jour des conditions existantes) ont fait l'objet d'une mise à jour.

Des études plus approfondies des composantes de l'environnement naturel seront exigées pour se conformer aux lois provinciales et fédérales ainsi que pour être en mesure d'évaluer avec précision et de formuler des recommandations sur les mesures pour atténuer les impacts prévus sur les caractéristiques de l'environnement naturel. Pour satisfaire ces exigences, il est prévu qu'il sera exigé d'exécuter des études sur le terrain, y compris notamment de procéder à l'identification et à l'inventaire des communautés

végétales, y compris à l'établissement d'un inventaire des arbres; de signaler la présence d'une faune et de son habitat, y compris des espèces en péril et de leur habitat, et de préciser les autres caractéristiques de l'environnement naturel dans le corridor privilégié.

Habitats riverain et marécageux : L'évaluation de l'environnement naturel a signalé la présence de zones humides à l'intérieur des options de corridor. Il faudrait exécuter une caractérisation et une délimitation de ces caractéristiques entre les mois de mai et de septembre. Si les travaux doivent être exécutés dans des terres humides, il faut présenter une demande d'autorisation au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) du Québec en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Conformément à la déclaration de services aux citoyennes et citoyens, le MELCC doit délivrer sa réponse officielle dans les 75 jours suivant la réception d'une demande de certificat d'autorisation. Le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario (MRNFO) et l'Office de protection de la nature de la vallée Rideau (OPNVR) peuvent également exiger des approbations.

Végétation : Il y a des exigences particulières au sujet des délais pour respecter les protocoles établis au sujet des enquêtes (par ex., la Classification écologique des terres). Des inventaires des communautés végétales devront être remis pour deux périodes de l'année, soit la période entre mai et juin ainsi que la période entre août et septembre.

Le site à l'étude est situé dans une zone réglementée à l'égard de l'argile du frêne par l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). En attendant l'abattage d'arbres pour la construction du corridor privilégié, il faut faire un inventaire des frênes infectés entre les mois de mai et de septembre.

Oiseaux, oiseaux migrants et leur habitat : Il faudra exécuter des études sur le terrain pour faire l'inventaire des espèces d'oiseaux et de leur habitat. Il faudra aussi adopter différents protocoles d'étude spécifiques aux espèces durant les périodes particulières prescrites, généralement entre mai et la mi-juillet. Ces inventaires doivent comprendre (sans toutefois s'y limiter) : relevés des oiseaux nicheurs, relevés de la sauvagine et relevés des oiseaux crépusculaires. Les oiseaux migrants et leur habitat sont protégés en vertu de la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrants* et les autres espèces d'oiseaux et leur habitat sont protégés en vertu de la *Loi sur la protection du poisson et de la faune*.

Faune terrestre et habitat : En raison de la présence d'espèces en péril et de leur habitat dans la zone d'impact, il est prévu que des consultations soient nécessaires et que des approbations soient requises des ministères suivants (sans toutefois s'y limiter) : Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) dans le cas des espèces en péril et leur habitat protégés par des instances fédérales en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP); ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario dans le cas des espèces en péril et de leur habitat protégés en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition*; ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) et ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) au Québec.

Pour réaliser les études sur l'environnement naturel, il faut se conformer à certaines exigences liées aux périodes particulières afin de respecter les protocoles établis. Les inventaires de la faune comme les relevés des amphibiens (y compris les rainettes faux-grillon de l'ouest) et les relevés des chauves-souris doivent se faire entre les mois d'avril et d'août, selon les espèces visées.

Enfin, il serait utile de consulter le MFFP, au besoin, au sujet de la création du refuge faunique proposé le long de la rivière des Outaouais, depuis la baie McLaurin jusqu'au parc national de Plaisance.

Poisson et habitat du poisson : Après la sélection du tracé privilégié, afin de satisfaire aux exigences de l'évaluation d'impact future, une évaluation particulière de l'habitat aquatique pourrait être exigée, y compris des études sur le terrain, pour compléter le rapport de mise à jour et les caractérisations/données historiques sur le poisson et l'habitat du poisson fournies par les organismes gouvernementaux. Avant de pouvoir procéder à la collecte de renseignements pour les études sur le terrain, il est prévu que les

organismes provinciaux devront accorder les approbations nécessaires pour procéder aux relevés et prélever les poissons. Les résultats de l'évaluation de l'habitat aquatique, les connaissances au sujet des impacts du projet ainsi que les mesures devant être prises pour atténuer les impacts potentiels sur le poisson et son habitat serviront de base aux consultations avec les organismes de réglementation provinciaux, fédéraux et municipaux/régionaux (c.-à-d. l'office de protection de la nature). Il est prévu que des consultations soient nécessaires et que des approbations soient requises de la part des ministères et organismes suivants (sans toutefois s'y limiter) : ministère des Pêches et des Océans Canada (MPO) pour la protection du poisson et de son habitat en vertu de la *Loi sur les pêches*; ECCC dans le cas des espèces aquatiques en péril et leur habitat protégés par des instances fédérales en vertu de la LEP; ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario dans le cas des espèces aquatiques en péril et de leur habitat en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition*; MFFP pour la protection du poisson et de son habitat et l'Office de protection de la nature de la vallée Rideau (OPNVR) pour les règlements liés à l'aménagement et la modification des rivages en vertu de la *Loi sur les offices de protection de la nature*.

Les directives de l'Ontario concernant les périodes de travaux dans les cours d'eau dans ce tronçon de la rivière des Outaouais (lac Dollard-des-Ormeaux) interdisent l'exécution de travaux dans les cours d'eau du 1^{er} janvier au 15 juillet.

Les directives du Québec concernant les périodes de travaux dans les cours d'eau dans cette région (Outaouais) permettent l'exécution de travaux dans les cours d'eau du 15 juillet au 31 mars, sauf en présence de salmonidés. Dans ce cas, la période de travaux est modifiée et s'étend du 1^{er} juin au 30 septembre.

Note : Les directives concernant les périodes de travaux dans les cours d'eau peuvent faire l'objet d'une révision; ainsi, il est recommandé de communiquer avec l'organisme visé pour faire confirmer ces périodes avant d'entreprendre le projet.

10.4.2 SANTÉ HUMAINE

Évaluation des risques pour la santé humaine

Une évaluation des risques pour la santé humaine a été réalisée en 2013, mais elle n'a pas fait l'objet d'une mise à jour. Il est recommandé d'examiner le rapport pour s'assurer que les résultats concernant le corridor choisi sont toujours exacts.

10.4.3 ASPECTS SOCIAL ET CULTUREL

Utilisation du sol et biens fonciers

Un rapport sur l'utilisation du sol et les biens fonciers a été réalisé en 2013 et il a fait l'objet d'une mise à jour.

En raison du manque de données sur le morcellement foncier disponibles pour procéder à la mise à jour, il a été impossible de faire une analyse du nombre de propriétés touchées. Une analyse fondée sur un niveau de détail plus précis exposerait probablement davantage les impacts particuliers sur les propriétés. Il est suggéré d'adopter ce niveau de détail dans le cadre d'une étude d'évaluation d'impact afin de pouvoir établir les impacts précis sur les propriétés liés au corridor privilégié. De plus, puisque la conception du projet continue d'évoluer depuis l'avant-projet jusqu'à la conception détaillée, il est possible que les exigences au sujet des propriétés changent (en tout ou en partie) ainsi que les exigences temporaires et permanentes liées aux différentes activités (aires de préparation des travaux et aires de déchargement sur les chantiers, par ex.).

Dans le cadre de l'évaluation d'impact, une fois que les utilisations et les impacts particuliers des propriétés sont définis, on pourra identifier les impacts potentiels au niveau socio-économique et de l'utilisation du sol attribuables au corridor privilégié ainsi que les mesures d'atténuation et la surveillance requises.

Impacts sur la communauté

Un rapport sur les impacts sur la communauté a été réalisé en 2013, mais il n'a pas fait l'objet d'une mise à jour. Il est recommandé que ce rapport soit examiné et mis à jour selon les besoins pour confirmer que les résultats présentés sont encore exacts et de se pencher sur les écarts particuliers concernant la nature du corridor privilégié.

Transport

Un rapport sur le transport a été réalisé en 2013 et il a fait l'objet d'une mise à jour; ce rapport est axé sur la croissance démographique constatée à l'intérieur de la RCN et sur les taux de croissance connexes de la circulation ambiante et des usagers du transport en commun. Les débits de circulation existants en 2019 ont été déterminés en fonction de l'examen des comptages véhiculaires directionnels les plus récents ainsi que des résultats obtenus à l'aide du modèle TRANS mis à jour, avec des données de l'enquête origine-destination TRANS de 2011 mise à jour pour permettre la réévaluation de l'influence de ces trois corridors proposés pour le pont à attirer des déplacements futurs (2031) entre Ottawa et Gatineau et Gatineau et Ottawa. Selon les indications dans la section 10.2.1, bien que le rapport présente les conditions actuelles et les données disponibles, au fur et à mesure de l'avancement du projet, d'autres analyses, évaluations et examens en matière de transport peuvent s'avérer nécessaires pour tenir compte des changements potentiels en matière de caractéristiques et d'habitudes de déplacement, y compris de l'évolution continue des réseaux et des systèmes de transport en commun dans la région, comme l'arrivée toute récente du train léger sur rail à Ottawa, du développement/prolongement continu du Rapibus (opérationnel depuis 2013) et des initiatives interprovinciales prévues en matière de transport visant à répondre aux besoins des résidents de Gatineau et d'Ottawa. On note également que le Comité TRANS prévoit mettre à jour l'enquête O-D à l'automne 2020. Cette enquête O-D mise à jour permettra d'identifier les impacts liés au comportement en matière de déplacements, de déterminer l'utilisation du mode de transport et les habitudes/la distribution des déplacements en fonction de l'infrastructure de transport supplémentaire, soit le transport en commun rapide et le train léger sur rail.

L'enquête O-D de TRANS devrait être mise à jour à l'automne 2020 suivie de la mise à jour du modèle TRANS axé sur l'horizon de planification de 2046; si l'évaluation des options a lieu après que les données soient disponibles, cette analyse serait alors ajoutée à l'évaluation des options avant la phase de l'évaluation d'impact. Cependant, si l'évaluation des options a lieu avant que les données soient disponibles, elle devrait alors être ajoutée au cours de la phase de l'évaluation d'impact puisqu'elle concerne l'analyse du corridor privilégié. Peu importe, la croissance régionale (échelle et habitudes) devrait faire l'objet d'une surveillance tout au cours de la phase de l'évaluation d'impact puisque celle-ci pourrait avoir une influence sur l'attraction des déplacements dans le corridor privilégié. Une mise à jour de l'analyse détaillée du niveau de service de la circulation à l'aide de l'outil logiciel Synchro visant le corridor privilégié serait requise au cours de la phase d'évaluation d'impact afin de présenter les débits de circulation mis à jour et de s'assurer que les changements dans les habitudes de déplacement ou les modes de déplacement (par ex., l'arrivée du train léger sur rail) sont notés et pris en considération. Le fait d'utiliser les débits de circulation mis à jour permet aussi d'augmenter la crédibilité des résultats de l'étude et d'obtenir l'appui du public.

Loisirs

Un rapport sur l'utilisation de l'eau pour la navigation de plaisance et la voile a été réalisé en 2013, mais il n'a pas fait l'objet d'une mise à jour. Il est recommandé d'examiner le rapport pour s'assurer que les résultats concernant le corridor privilégié sont toujours exacts.

Archéologie

Une mise à jour du rapport sur l'archéologie a eu lieu en 2013, mais ce dernier n'a pas fait l'objet d'une autre mise à jour. Comme il a été mentionné dans le rapport de 2013, il existe un potentiel archéologique dans les trois options de corridor; ainsi les recommandations pour les évaluations de niveau 2 devraient se faire en fonction de la sélection du corridor privilégié. Dans le cas où les travaux s'étendent au-delà de la zone d'étude actuelle, il faudrait alors exécuter une autre évaluation de niveau 1 pour déterminer le potentiel archéologique des terres environnantes.

Patrimoine culturel

Une mise à jour du patrimoine bâti et du paysage culturel a été réalisée en 2013, mais elle n'a pas fait l'objet d'une autre mise à jour. Comme il a été mentionné dans la note de 2013, suite à la sélection d'un corridor privilégié et à l'élaboration de la conception détaillée, les impacts potentiels du projet proposé sur les ressources patrimoniales culturelles seront examinés et les mesures d'atténuation adéquates seront recommandées par un spécialiste du patrimoine compétent. D'autres relevés de terrain et consultations avec la Ville de Gatineau pourraient également être nécessaires.

Analyse comparative entre les sexes

Dans le cadre de la LEI, une approche axée sur l'analyse comparative entre les sexes plus (ACS+) serait utilisée pour l'évaluation d'impact afin de décrire les effets disproportionnés sur les différents sous-groupes, y compris les peuples autochtones, ou les autres communautés pertinentes ou sous-groupes vulnérables (par ex., femmes, jeunes, personnes âgées).

10.4.4 ÉCONOMIE

Une étude sur le potentiel de développement économique a été réalisée en 2013 et elle a fait l'objet d'une mise à jour. Il est prévu que les résultats de cette étude aideront à évaluer les impacts du corridor privilégié en tenant compte des critères particuliers de développement économique.

De plus, un sommaire des estimations de coûts a été préparé en 2013. Il est entendu qu'avant la réalisation de l'étude d'évaluation d'impact, les estimations de coûts seront mises à jour en tenant compte des renseignements qui ont été mis à jour dans le cadre de la présente démarche. Ces estimations de coûts appuieront le processus d'évaluation qui a eu lieu avant l'étude d'évaluation d'impact.

10.4.5 PEUPLES AUTOCHTONES

Un rapport sur l'histoire autochtone a été réalisé en 2009 et il a fait l'objet d'une mise à jour. Pour ce qui est des activités de mobilisation auprès des communautés autochtones, il est prévu qu'en lien avec l'obligation de consultation, les Algonquins de l'Ontario continueront à participer aux projets qui se trouvent sur leur territoire traditionnel. Le *Protocole de cogestion des ressources archéologiques* entre la CCN et les Premières Nations KZA et AOP ne sert pas de cadre à la participation des Premières Nations KZA et AOP aux recherches archéologiques sur les terrains de la CCN et, dans la mesure du possible, sur les autres terrains fédéraux dans la région de la capitale nationale.

Comme il a été mentionné précédemment, le fait de tenir compte des peuples autochtones constitue un élément clé dans l'optique de l'ACS+ pour la réalisation de l'étude d'évaluation d'impact.