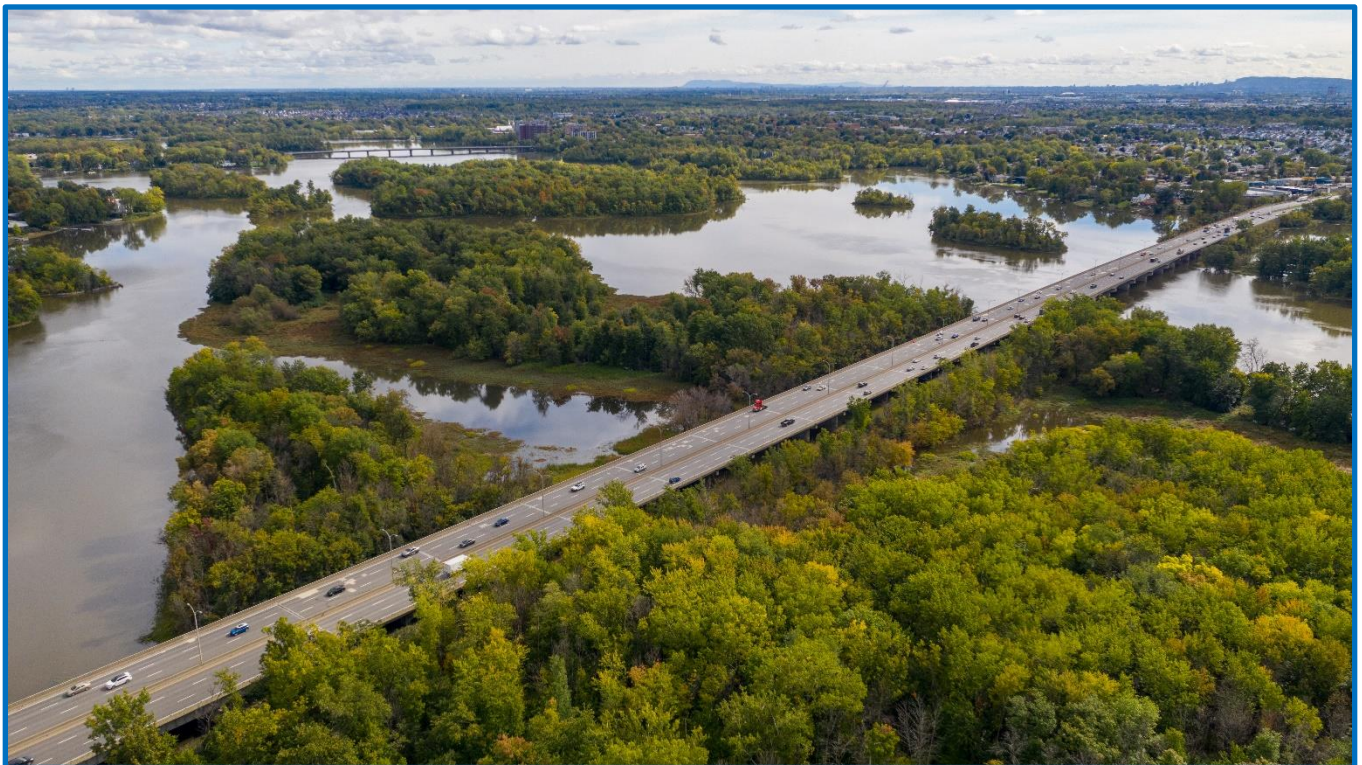


Ministère des Transports et de la Mobilité durable

Addenda 1 - Étude d'impact sur l'environnement

Projet de reconstruction du pont Gédéon-Ouimet (autoroute 15)
entre Laval et Boisbriand

Projet 154071398 | Mandat 3117-20-FE01



Ministère des Transports et de la Mobilité durable

Addenda 1 - Étude d'impact sur l'environnement

Projet de reconstruction du pont Gédéon-Ouimet (autoroute 15)
entre Laval et Boisbriand

Projet 154071398 | Mandat 3117-20-FE01



600-3400 boulevard du Souvenir, Laval, QC
Canada H7V 3Z2

Numéro de projet Consortium : L03869A
Dossier MELCCFP : 3220-02-003
19 mars 2024 – Révision 00

Registre des révisions et émissions

N° de révision	Révisé par	Date	Description de la modification et/ou de l'émission
00	S. Besner	2024-03-19	Version finale

1. Introduction

Le présent document constitue l'Addenda n° 1 au rapport principal d'ÉIE du projet de reconstruction du pont Gédéon-Ouimet, daté du 23 février 2024. Il a pour objectif de répondre à la demande du MELCFFP transmise au MTMD en date du 18 mars 2024, pour l'ajout d'un tableau synthèse des mesures d'atténuation au rapport principal, tel que présenté dans le Résumé de l'ÉIE.

Tableau 1 : Résultats de l'évaluation des impacts du projet de reconstruction du pont Gédéon-Ouimet

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation particulières ou spécifiques	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
N° 1 - Préservation de la qualité des milieux humides et hydriques de la rivière des Mille Îles	Milieux humides et hydriques	Construction	Perturbations temporaires associées à la préparation des aires de chantier, à la mise en place des ouvrages temporaires et au dragage de l'accès des barges. Modification indirecte de la dynamique hydrosédimentaire causant un ensablement ou une érosion des herbiers aquatiques.	S'assurer de bien baliser les limites du chantier; Maintenir et identifier la bande de protection riveraine de 10 m lorsque possible; Restaurer et revégétaliser dès que possible les zones mises à nu à l'aide d'espèces végétales indigènes; Traiter adéquatement les colonies d'EVEE présente dans l'emprise des travaux afin d'éviter leur propagation; Réaliser un suivi des effets hydrosédimentaires des travaux afin de déterminer si ceux-ci ont un impact sur les herbiers aquatiques; À la fin de travaux, restaurer les herbiers des zones dragués et à la suite du retrait des jetées, notamment en reconstituant un substrat propice aux herbiers à la suite du retrait des jetées; Assurer une remise en état à la fin des travaux.	Perturbations temporaires (empiètements) liées aux aires de chantier (6 302 m² en rive), aux ouvrages temporaires (7 283 m² en plaine inondable, 10 978 m² en rive et 48 330 m² en littoral) et au dragage des aires de manœuvres des barges (2 051 m² en littoral). Érosion ou sédimentation temporaire sur une superficie d'herbiers aquatiques pouvant atteindre jusqu'à sur 18 005 m² en raison des changements de conditions hydrosédimentaires liées à la présence des ouvrages temporaires par rapport à l'état de référence.	Moyenne	Locale	Temporaire – longue durée	Importante	Les impacts résiduels importants qui subsistent après l'application des mesures d'atténuation sont le risque de déversement accidentel de matières dangereuses sur le PGO pendant sa construction et son exploitation ainsi que pendant la déconstruction du pont actuel. Cela dit, comme il s'agit d'un risque de type accidentel, aucune mesure additionnelle aux mesures conventionnelles n'est proposée.
		Exploitation	Destruction de superficies de milieux humides et hydriques à la suite de la construction des nouvelles infrastructures. Perte des fonctions et services écologiques rendus par ces milieux. Impact positif de la déconstruction du pont existant à cause du retrait de structures anthropiques dans le milieu hydrique.	n. a.	Destructions permanentes (empiètements) liées à la présence des ouvrages permanents de 426 m² en plaine inondable, 6 866 m² en rive et 11 759 m² en littoral, ainsi que modification indirecte permanente (ombrage, érosion ou sédimentation) de 6 277 m² d'herbiers aquatiques. La déconstruction du pont existant permettrait le retrait de 9 848 m² de structures anthropiques (piles, culées et jetée approche sud) en littoral ce qui constitue un impact positif .	Forte	Ponctuelle	Permanente	Importante	
	Conditions hydrodynamiques et hydrosédimentaires	Construction	En débit moyen annuel (DMA), possibilité que les vitesses engendrées par les ouvrages temporaires (jetées), affectent la dynamique sédimentaire locale. Augmentation du potentiel d'érosion dans les zones les plus critiques se situant à droite du chenal principal par la présence de jetées temporaires. En rive gauche du chenal principal, une zone de ralentissement pouvant favoriser la sédimentation.	Bien baliser les limites du chantier; Employer des mesures visant à limiter la dispersion des sédiments sous forme de panache de turbidité pendant les travaux (batardeaux, rideaux de turbidité ou confinement, etc.); Modifier les méthodes de travail de façon à bien circonscrire les secteurs excavés du lit de la rivière des Mille Îles, ou faisant l'objet de travaux afin de réduire le plus possible, les surfaces perturbées; Remettre en état les rives et le lit de la rivière à la fin des travaux.		Forte	Ponctuelle	Temporaire – longue durée	Non importante	
		Exploitation	Érosion et charriage dans le chenal nord et sédimentation en aval de ces secteurs.	n. a.		Forte	Ponctuelle	Permanente	Non importante	
	Qualité de l'eau de surface	Construction	Possibilité de génération de MES. Altération de la qualité des eaux de surface, pouvant entraîner une dégradation de l'habitat du poisson, des oiseaux migrateurs et des espèces à statut particulier.	Si le seuil de 25 mg/L de MES n'est pas respecté : - Utiliser des équipements munis de systèmes de captage des poussières; - Installer des bâches de protection lors des travaux générant de la poussière; - Protéger les matériaux en piles par un géotextile; - Installer un rideau de confinement; - Modifier les méthodes de travail;		Forte	Locale	Temporaire – longue durée	Non importante	

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation particulières ou spécifiques	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
				▪ Identifier et réduire à la source les émissions de MES. ▪ Ne pas utiliser un abat-poussière à base de sels chlorurés hygroscopiques sur le chantier à une distance inférieure à 60 m d'un plan d'eau, d'un cours d'eau ou d'un milieu humide (BNQ 2410-300). Traiter les surfaces à l'intérieur de cette zone uniquement avec de l'eau; ▪ S'assurer qu'aucune machinerie isolée ni aucun équipement à essence ne demeure sur un batardeau, une jetée ou sur la bande riveraine de 60 m d'un cours d'eau ou d'un lac pendant les heures de fermeture du chantier; ▪ Interdire l'accumulation de déchets de chantier à moins de 30 m des plans d'eau et à moins de 60 m, s'ils contiennent ou risquent de contenir des contaminants; ▪ Appliquer autant que possible les mesures courantes liées au déboisement, soit de conserver une lisière à 20 m du cours d'eau, pour l'aménagement des remblais et déblais. Pour la construction de ponts et de ponceaux temporaires, ne déboiser que la surface requise. Dans l'impossibilité de respecter cette prescription, appliquer des mesures de protection de l'environnement (surveillance ou autre). Pour les déversements accidentels d'hydrocarbures : ▪ Maintenir les véhicules de transport et la machinerie de chantier en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites d'huile, de carburant ou de tout autre polluant; ▪ Interdire l'accès au chantier à tout équipement mobile qui présente des fuites d'hydrocarbures. Maintenir un registre d'entretien des véhicules; ▪ Utiliser un fluide hydraulique biodégradable, pour la machinerie travaillant à moins de 20 m d'un milieu humide, d'un plan d'eau ou d'un cours d'eau, même si les travaux sont réalisés à sec. Le fluide hydraulique doit présenter un taux de biodégradation ultime de plus de 60 % en 28 jours; ▪ S'assurer que tous les véhicules mobilisés au chantier aient été préalablement vidangés de leurs huiles usées; ▪ Il sera interdit d'aménager un parc à carburant en rives ou littoral sur les chantiers. Le ravitaillement devra être assuré par un camion-citerne qui se rendra directement à des endroits prédéterminés, non sans avoir mis en place plusieurs mesures d'atténuation (ex. : coussins absorbants aménagés sur lesquels les camions s'arrêtent pour le ravitaillement); ▪ Réaliser toute réparation dans un garage spécialisé à l'extérieur du secteur des travaux; ▪ Si possible, poser des estacades dans la rivière, immédiatement en aval des points de déversement, et collecter les matières dangereuses accumulées.						
		Exploitation	Augmentation de la surface imperméable à certains endroits dans le secteur du projet.	Pour la protection de la qualité de l'eau de la rivière des Mille Îles : Poursuivre la recherche visant à réduire l'utilisation de sels de déglacage tout en maintenant une		Moyenne	Locale	Permanente	Non importante	

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation particulières ou spécifiques	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
				circulation sécuritaire ou trouver un substitut ayant moins d'impact sur le milieu.; Assurer l'entretien périodique des bassins de rétention des MES prévus aux approches nord et sud du nouveau pont à Laval et à Boisbriand. En cas de déversement important de matières dangereuses sur le PGO ou ses approches : Aviser le MELCCFP ainsi que les municipalités s'alimentant dans la rivière des Mille Îles; Tenter de contenir le déversement à l'intérieur des systèmes de drainage et des ouvrages de captation des sédiments et collecter le plus rapidement possible les matières dangereuses accumulées, afin de réduire les quantités atteignant la rivière; Intervenir sur la rivière, en collaboration avec le MELCCFP et les villes de Laval et de Boisbriand, afin de contenir les matières déversées (estacades, pompage, substances absorbantes).						
	Qualité des sédiments	Construction	Dégradation possible de l'habitat du poisson due à la remise en suspension de sédiments contaminés.	Bien baliser les limites du chantier en milieu hydrique; Installer un rideau de confinement autour des zones de travaux en eau ainsi que sur les îles pour contenir les matières en suspension mobilisées par les activités de chantier; Modifier les méthodes de travail dans les secteurs où une contamination des sédiments est appréhendée, afin de réduire le plus possible la mise en suspension des sédiments; Collecter l'eau, si du pompage d'eau est requis à l'intérieur des caissons requis pour la pose des piles du nouveau pont dans la rivière des Mille Îles, puis l'analyser afin qu'elle soit gérée conformément à la réglementation applicable.		Forte	Ponctuelle	Temporaire – longue durée	Non importante	
		Exploitation	Dégradation possible de l'habitat du poisson due à la mobilisation localisée de sédiments contaminés induits par les changements de courants, causés par la présence des nouvelles piles et le retrait des piles de l'ancien pont.	n. a.		Forte	Ponctuelle	Temporaire – longue durée	Non importante	
N° 2 - Préservation des aires protégées et territoires d'intérêt écologique de la Rivière des Mille Îles	Aires protégées et territoires d'intérêt écologique	Préconstruction et construction	Perturbations temporaires sur l'habitat faunique et le milieu naturel de conservation volontaire.	Baliser les secteurs à déboiser; Identifier les arbres à conserver et plus particulièrement les individus d'essences rares (micocoulier et érable argenté); Remettre les surfaces déboisées temporairement le plus près possible de leur état initial : - Trois strates de végétation; - Espèces indigènes déjà présentes sur le site ou permettant un gain au niveau de la biodiversité (c.-à-d. espèce pouvant entrer en compétition avec les espèces exotiques envahissantes); - Arbres et arbustes de gros calibre.	Perte temporaire totale de couvert forestier dans l'habitat du rat musqué (10 411 m²). Perte permanente de couvert forestier dans le milieu naturel de conservation volontaire de l'île Lefebvre associée à ces activités (6 132 m²). Perte permanente de couvert forestier causé par la mise en place des ouvrages permanents dans l'habitat du rat musqué (17 497 m²).	Faible	Ponctuelle	Temporaire longue durée à permanente	Importante	Des impacts résiduels importants demeurent après la prise en compte des mesures d'atténuation, quant aux pertes permanentes de superficies en réserve naturelle et en habitat du rat musqué. Des mesures de compensation pour les pertes de superficies sont requises.
		Exploitation	Effet de lisière sur le couvert forestier, lié à la présence du nouveau pont de la direction nord pouvant être observé sur une largeur allant jusqu'à 50 m en aval.	n. a.	Superficie modifiée indirectement de façon permanente dans le milieu naturel de conservation volontaire de l'île Lefebvre (1 530 m²).	Forte	Régionale	Permanente	Importante	
N° 3 - Préservation de la qualité et de la diversité des habitats de la rivière des Mille Îles	Faune et habitats aquatiques	Préconstruction et construction	Mortalités d'espèces fauniques sédentaires, notamment les mulettes. Augmentation du stress dû au bruit.	Respecter la période de restriction pour le poisson (1er mars au 1er août) pour les travaux en eau; Entamer les travaux en modulant l'intensité des bruits émis pour favoriser l'éloignement des espèces	Perturbation de la quiétude du milieu aquatique due aux bruits et aux vibrations.	Forte	Ponctuelle	Temporaire – longue durée	Importante	Tous les impacts résiduels sont non importants après la prise en compte des mesures d'atténuation

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation particulières ou spécifiques	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
			Augmentation de la turbidité causée par l'ajout de sédiments. Augmentation de la sédimentation. Destruction permanente d'habitat du poisson.	fauniques présentes avant que les travaux ne passent au régime attendu; Réaliser un suivi des effets hydrosédimentaires lors des travaux afin de déterminer si ceux-ci ont un impact négatif sur les habitats sensibles; Restaurer les habitats à la suite du retrait des jetées temporaires et compenser, si requis, les dommages qui pourraient demeurer à la suite du bilan du suivi; Réaliser le programme de relocalisation des mulettes; Assurer une remise en état complète à la fin des travaux.	Modifications indirectes temporaires sur 24 548 m² d'habitats aquatiques. Perturbations temporaires sur 43 225 m² d'habitats aquatiques (dont 19 587 m ² d'herbiers aquatiques et 20 632 m ² d'habitats sensibles). Mortalité possible de mulettes et des jeunes individus et des petites et grandes espèces. Perturbation temporaire de l'habitat du poisson par le dragage sur 2 051 m² (dont 1 254 m ² d'herbiers aquatiques et 1 098 m ² d'habitats sensibles). Destruction permanente de 10 061 m² d'habitats aquatiques (3 563 m ² d'herbiers aquatiques et 4 107 m ² d'habitats sensibles).					pour toutes les CVE, sauf pour les CVE « couvert forestier (incluant EFE) » et « faune et habitats aquatiques » pour lesquelles ils sont importants.
		Exploitation	Altération de l'habitat du poisson liée aux modifications des conditions hydrodynamiques et liées à l'ombrage occasionné par la présence du nouveau pont.	n. a.	Modifications indirectes permanentes sur 13 590 m² d'habitats aquatiques (entièrement des herbiers et 10 778 m ² d'habitats sensibles). Récupération de 9848 m² d'habitat du poisson.	Moyenne	Ponctuelle	Permanente	Importante	
	Espèces floristiques valorisées ou à statut précaire	Préconstruction et construction	Coupe de 4 noyers cendrés et une colonie de matteucie fougère-à-l'autruche Destruction d'individus de potamot à gemme au niveau d'un pont temporaire. Ensevelissement d'herbiers aquatiques présentant des espèces à statut précaire.	Réaliser l'installation de barrières à sédiments et de rideaux de turbidité Réaliser un suivi des effets hydrosédimentaires lors des travaux afin de déterminer l'importance effective de l'impact négatif sur les colonies d'espèces floristiques à statut particulier ou valorisées; Déplacer, s'il y a lieu, les espèces floristiques à statut particulier (susceptibles) ou valorisées dans des sites appropriés hors emprise et effectuer un suivi de la relocalisation; Identifier les espèces à statut particulier ou valorisées à proximité de l'emprise afin d'éviter de perturber ces espèces; Assurer une remise en état à la fin des travaux.		Forte	Ponctuelle	Permanente	Non importante	
		Exploitation		n. a.						
	Espèces fauniques à statut précaire	Préconstruction et construction	Perte temporaire d'habitat de nidification du pioui de l'Est et d'élevage des petits. Perte temporaire d'habitat de maternités des chiroptères, notamment pour les espèces dont la présence est confirmée sur les îles Morris et Lefebvre. Perte temporaire d'habitat terrestre potentiel pour plusieurs espèces de tortues, de couleuvres et de salamandres sur les îles Morris et Lefebvre notamment. Perte temporaire d'habitat terrestre potentiel pour plusieurs espèces d'herpétofaune sur les îles Morris et Lefebvre notamment les sites de ponte	Avifaune Limiter le bruit et éviter les dérangements inutiles de l'avifaune en bordure de la zone de travaux, notamment dans tous les habitats terrestres des îles Morris, Lefebvre et Locas, où des oiseaux, notamment le pioui de l'Est, sont susceptibles de nicher (milieux terrestres et humides); Éviter de perturber les habitats de nidification avérés ou potentiels, notamment entre la mi-avril et la fin-août, en évitant la coupe d'arbres et d'arbustes, mais aussi en s'abstenant d'écraser la végétation herbacée et arbustive, susceptible d'abriter des nids actifs; Effectuer les travaux lourds prévus à proximité des secteurs d'intérêt, localisés sur les îles Morris et Lefebvre ainsi que sur l'île Locas, hors des périodes de migration et de nidification de la sauvagine dans la		Forte	Ponctuelle	Temporaire-longue durée	Non importante	

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation particulières ou spécifiques	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
			des tortues peintes, serpentes, géographiques et les habitats des couleuvres. Mortalité possible des juvéniles de l'esturgeon jaune moins mobiles que les adultes et pouvant fréquenter, en particulier la nuit, les herbiers aquatiques en rive. Mortalité possible des obovaires olivâtres et autres mulettes à statut précaire surtout dans les secteurs plus profonds.	mesure du possible (de mars à juin et d'octobre à novembre inclusivement); Éviter de détruire des nids et des œufs de toute espèce de sauvagine qui nidifierait dans la zone des travaux, puisque, selon l'article V de la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs, il est interdit de détruire des nids et des œufs de ces espèces Réduire au minimum la coupe d'arbres de gros calibres (vivants ou morts); Éviter, le cas échéant, la coupe d'arbres de gros calibres pendant la période de migration printanière et de nidification du canard (de mars à juin inclusivement).						
				Chiroptères Réduire au minimum la coupe d'arbres, vivants ou morts, dans l'aire des travaux; Envisager la conservation de certains d'entre eux dans l'aire des travaux, lorsque possible, pour favoriser la maternité après les travaux dans les secteurs potentiels de maternités évalués comme « moyens » ou « élevés »; Évaluer, en collaboration avec Éco-Nature, la possibilité d'aménager des nichoirs de remplacement pour ceux perdus par le déboisement dans les secteurs des îles Morris et Lefebvre, non touchés par les travaux; Effectuer le plus de déboisement possible en dehors de la période de mise bas et d'allaitement des juvéniles, qui s'étend globalement du 15 mai au 15 août et qui constitue la période la plus sensible pour les chiroptères; Installer des panneaux antibruit temporaires ou de protection à la limite de l'aire des travaux, sur les îles Morris, Lefebvre et Locas, vis-à-vis des secteurs potentiels de maternités évalués comme « moyens » ou « élevés », en fonction de la nature des travaux et de la proximité des habitats potentiels identifiés.		Forte	Ponctuelle	Temporaire-Longue durée	Non importante	
				Herpétofaune Respecter les balises de délimitation des zones d'intervention; Mettre en place des clôtures d'exclusion au pourtour des aires de chantier pour empêcher l'intrusion et la nidification des tortues et des autres espèces. Effectuer une recherche active à l'intérieur de la zone clôturée dès le début des travaux afin de capturer les individus et relocaliser les individus présents à l'intérieur de la zone des travaux dans les secteurs où des occurrences seraient répertoriées; Assurer une vigilance durant le chantier; Effectuer le déboisement entre la mi-septembre et la mi-mars, période où les espèces de l'herpétofaune sont inactives; Protéger certains secteurs où des habitats essentiels sont présents; Respecter les périodes de restriction des travaux en eau, ce qui pourrait permettre la protection d'espèces d'anoures présentes (en fonction du stade de développement des formes juvéniles atteint) et permettre la protection des tortues, lesquelles sont majoritairement aquatiques;		Moyenne	Ponctuelle	Temporaire-Longue durée	Non importante	

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation particulières ou spécifiques	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
				Protéger les milieux où les occurrences d'espèces à statut particulier seraient répertoriées; Relocaliser les individus dans un milieu similaire situé en périphérie; Réaliser les travaux de remaniement des sols (ex. excavation, essouchement) dans les milieux humides vers la fin de l'été (après la période de reproduction chez les anoues), le recrutement est alors maximal et les individus ne sont pas enfouis pour l'hibernation, ce qui permet aux individus de fuir. Pour les couleuvres, la période estivale représente le moment de l'année où les individus sont dispersés en milieu terrestre, ce qui pourrait limiter les mortalités; Discuter avec le MELCCFP et Éco-Nature sur la pertinence d'aménager des sites de ponte comme mesures de compensation dans le secteur du projet pour la tortue peinte et la tortue serpentine qui ont été recensées dans la zone des travaux; <i>Mettre en place des mesures d'atténuation en cas de déversements accidentels de produits pétroliers, afin de ne pas créer d'impact sur l'herpétofaune.</i>						
		Exploitation	Récupération de superficies d'habitat pour tous les stades de maturité de l'esturgeon jaune et de l'obovarie olivâtre.	Herpétofaune		Faible	Locale	Permanente	Non importante	
	Avifaune	Préconstruction et construction	Perturbation de la qualité de l'habitat fréquenté par le retrait de la végétation. Perturbation de la qualité de l'habitat fréquenté par la perte d'herbiers aquatiques. Perturbation de la qualité de l'habitat fréquenté par le dragage (perte d'herbiers aquatiques).	Limiter le bruit et éviter les dérangements inutiles de l'avifaune en bordure de la zone de travaux, notamment dans tous les habitats terrestres des îles Morris, Lefebvre et Locas, où des oiseaux, notamment le pioui de l'Est, sont susceptibles de nicher (milieux terrestres et humides); Éviter de perturber les habitats de nidification avérés ou potentiels, notamment entre la mi-avril et la fin-août, en évitant la coupe d'arbres et d'arbustes, mais aussi en s'abstenant d'écraser la végétation herbacée et arbustive, susceptible d'abriter des nids actifs. Effectuer les travaux lourds prévus à proximité des secteurs d'intérêt, localisés sur les îles Morris et Lefebvre ainsi que sur l'île Locas, hors des périodes de migration et de nidification de la sauvagine dans la mesure du possible (de mars à juin et d'octobre à novembre inclusivement); Éviter de détruire des nids et des œufs de toute espèce de sauvagine qui nidifierait dans la zone des travaux, puisque, selon l'article V de la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs, il est interdit de détruire des nids et des œufs de ces espèces. Réduire au minimum la coupe d'arbres de gros calibres (vivants ou morts); Éviter, le cas échéant, la coupe d'arbres de gros calibres pendant la période de migration printanière et de nidification du canard (de mars à juin inclusivement).		Forte	Ponctuelle	Temporaire – longue durée	Non importante	
		Exploitation	Possibilité pour l'hirondelle à front blanc de recoloniser les nouvelles structures du PGO.			Positive				
	Couvert forestier terrestre (incluant EFE)	Préconstruction et construction		Baliser les secteurs à déboiser tôt au printemps; Identifier les arbres à conserver; Remettre les surfaces déboisées temporairement dans un état similaire à l'état initial :	Perte temporaire de 20 769 m² de couvert forestier (l'entièreté de la superficie déboisée en EFE, soit 10 350 m² , est	Moyenne (Forte pour EFE)	Ponctuelle (Régionale pour EFE)	Permanente	Importante (pour la portion EFE du couvert forestier)	

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation particulières ou spécifiques	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
	Espèces végétales exotiques envahissantes			- Trois strates de végétation; - Espèces indigènes déjà présentes sur le site ou permettant un gain au niveau de la biodiversité (c.-à-d. espèce pouvant entrer en compétition avec les espèces exotiques envahissantes); - Arbres et arbustes de gros calibre.	considérée comme détruite de façon permanente). Destruction permanente de 17 871 m² dont <i>10 350 m²</i> dans l'EFE.					
		Exploitation		n. a						
		Préconstruction et construction	Risque de propagation des EVEC	Identifier les secteurs d'EVEC sur le site de chantier; Prévoir des stations de lavage pour que la machinerie soit lavée avant et après son entrée sur le chantier; Nettoyer la machinerie entrant et sortant du chantier; Créer un guide d'identification simple pour les travailleurs, et les sensibiliser à la présence d'espèces exotiques envahissantes sur le chantier; Élaborer, avant les travaux, un plan de gestion des EVEC qui aborde les méthodes spécifiques de gestion pour les différentes espèces à gérer sur le chantier.		Moyenne	Ponctuelle	Permanente	Non importante	
		Exploitation	Risque de propagation des EVEC			Moyenne	Ponctuelle	Permanente	Non importante	
N° 4 - Atteinte de la carboneutralité du projet	Émissions de GES	Construction	Émissions reliées aux activités de construction réalisées sur le site du projet (utilisation d'équipement mobile ou/et fixe, tel que des bouteurs, niveleuses, grues, barges, roulottes, unités de chauffage, génératrices, etc.); Émissions associées à l'utilisation de l'électricité pour alimenter les roulottes de chantier; Émissions associées au transport des matériaux de construction et de démolition, des déblais et des remblais, et ce, entre le site du projet, les chantiers, et les fournisseurs de services. Émissions de CO ₂ eq liés à la perte de couvert forestier issue du déboisement.	Maintenir la machinerie et leurs systèmes antipollution en bon état de fonctionnement; Sensibiliser les employés à l'écoconduite pour une gestion efficace des déplacements; Recourir systématiquement à de l'équipement fixe, comme les compresseurs, alimentés à l'électricité.	Émissions de GES : 47 553 téq CO ₂ ; Déboisement : 265 téq CO ₂ .	Faible	Ponctuelle	Temporaire – longue durée	Non importante	Le MTMD ne détient actuellement aucun moyen d'atteindre la carboneutralité du projet à moins d'ajuster ses appels d'offres et clauses contractuelles, pour y inclure des critères de performance relatifs à l'approvisionnement local et aux quantités totales d'émissions de GES à respecter.
	Émissions carbone noir			Maintenir la machinerie et leurs systèmes antipollution en bon état de fonctionnement; Sensibiliser les employés à l'écoconduite pour une gestion efficace des déplacements; Recourir systématiquement à de l'équipement fixe, comme les compresseurs, alimentés à l'électricité.	Émissions de carbone noir : 5 490 téq CO ₂ .	Faible	Ponctuelle	Temporaire – longue durée	Non importante	Comme c'est le cas pour les GES, le MTMD ne détient actuellement aucun moyen d'atteindre la carboneutralité du projet à moins d'ajuster ses appels d'offres et clauses contractuelles, pour y inclure des critères de performance relatifs à l'approvisionnement local et aux quantités totales d'émissions de carbone noir à respecter.
N° 5 - Maintien de la qualité de vie des usagers et des riverains de la rivière des Mille Îles	Fluidité de la circulation en phase de construction	Préconstruction et construction	Limitation de vitesse aux abords du chantier, le long de l'A-15 et des voies d'accès au chantier. Limitation de vitesse aux abords du chantier, sur l'A-15 et la R-344 ainsi que vis-à-vis des voies d'accès au chantier. Changements de voies de circulation sur l'A-15, pour les bretelles d'entrée et de sortie et sur la R-344. Détours sur la R-344 et pour certains accès ou certaines sorties de l'A-15.	Développement d'un plan de maintien de la circulation; Développement de mesures incitatives pour le covoiturage; Planification des heures de chantier pour éviter les heures de pointe, le plus possible; Signalisation des travaux, en particulier pour les changements de configuration des voies; Communications dans les médias et affichages sur les panneaux routiers des restrictions et entraves; Mesures incitatives à recourir au transport collectif;		Forte	Régionale	Temporaire – longue durée	Importante	Les impacts résiduels importants qui subsistent après la prise en compte des mesures d'atténuation (aussi bien pour la construction que la déconstruction du PGO) sont la perturbation de la fluidité de la circulation sur l'A-15 à l'heure de pointe à la hauteur du PGO, le risque de déversement

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation particulières ou spécifiques	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
				Planification des travaux les plus dérangeants, comme les fermetures complètes de voies et les mouvements majeurs de matériaux, pendant les périodes de faible achalandage (nuit, hors heures de pointe). Rabattement des usagers vers les réseaux de transport collectif existants (métro de Laval, stations du REM, stations de bus, etc.) avec deux alternatives possibles à savoir : - Alternative A - Avec ou sans l'aménagement de stationnements incitatifs; - Alternative B - Avec ou sans tarifs préférentiels, etc. - Cette mesure demeure toutefois une possibilité complémentaire envisageable à l'Option 1, en cas de nécessité.						accidentel de matières dangereuses sur le PGO pendant sa construction et son exploitation, touchant les prises d'eau potable, le risque de crue provoquant une inondation due à la présence des jetées. Cela dit, il y a des effets positifs à savoir que le nouveau PGO sera une infrastructure moderne qui comportera des voies réservées au transport collectif et une piste polyvalente pour le transport actif.
		Exploitation	Retour à la normale, voire une situation bonifiée.	n. a		Positive			Positive	
	Qualité de l'eau potable en lien avec les sources d'approvisionnement	Préconstruction et construction	Présence d'équipement contenant des matières dangereuses sur la rivière des Mille Îles. Mise en suspension de sédiments contaminés ou non. Présence d'équipement contenant des matières dangereuses sur la rivière des Mille Îles.	Utiliser de l'équipement muni de systèmes de captage des poussières; Installer des bâches de protection lors des travaux générant de la poussière; Couvrir les matériaux en piles d'un géotextile; Installer des rideaux de confinement pour contenir les MES pendant les travaux en rivière; Adapter les méthodes de travail pour réduire à la source les émissions de MES; Ne pas utiliser un abat-poussière à base de sels chlorurés hygroscopiques sur le chantier à une distance inférieure à 60 m d'un plan d'eau, d'un cours d'eau ou d'un milieu humide (BNQ 2410-300). Les surfaces à l'intérieur de cette zone doivent être traitées uniquement avec de l'eau. Aucune machinerie isolée ni aucun équipement à essence ne doit demeurer sur un batardeau, une jetée ou sur la bande riveraine de 60 m d'un cours d'eau ou d'un lac pendant les heures de fermeture du chantier; Appliquer les mesures courantes liées au déboisement (conserver une lisière à 20 m du cours d'eau), à l'aménagement des remblais et des déblais ainsi qu'à la construction de ponts et de ponceaux aux endroits ciblés; Appliquer systématiquement les mesures courantes axées sur le déboisement, l'aménagement de remblais/déblais et les ponts et ponceaux près de tous les plans et cours d'eau; Ne pas accumuler des déchets de chantier à moins de 30 m des plans d'eau et à moins de 60 m s'ils contiennent, ou risquent de contenir, des contaminants. Appliquer des mesures de protection de l'environnement (surveillance notamment) dans l'impossibilité de respecter cette prescription. Maintenir les véhicules de transport et la machinerie de chantier en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites d'huile, de carburant ou de tout autre polluant; Interdire l'accès au chantier à tout équipement mobile qui présente des fuites d'hydrocarbures. Maintenir un registre d'entretien des véhicules; Utiliser un fluide hydraulique biodégradable, pour la machinerie travaillant à moins de 20 m d'un milieu humide, d'un plan d'eau ou d'un cours d'eau, même		Forte	Locale	Temporaire – longue durée	Non importante en ce qui a trait au risque de déversement de matières dangereuses.	

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation particulières ou spécifiques	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
				si les travaux sont réalisés à sec. Le fluide hydraulique doit présenter un taux de biodégradation ultime de plus de 60 % en 28 jours. En cas de déversement important de matières dangereuses, aviser le MELCCFP ainsi que les municipalités s'alimentant dans la rivière des Mille Îles.						
		Exploitation	Déversement accidentel de matières dangereuses sur le tablier du PGO. Utilisation de sels de déglçage.	Aviser le MELCCFP ainsi que les municipalités s'alimentant dans la rivière des Mille Îles; Tenter de contenir le déversement à l'intérieur des systèmes de captation des sédiments et collecter le plus rapidement possible les matières dangereuses accumulées; Poser des estacades dans la rivière, immédiatement en aval des émissaires de sortie des eaux pluviales traitées par les systèmes de captation, et collecter les matières dangereuses accumulées.		Forte	Locale	Temporaire – courte durée	Non importante	
	Risque d'inondation	Préconstruction et construction	Le retrait des structures et la remise en état du lit de la rivière rétabliront les conditions initiales d'écoulement	Mettre en place un système de surveillance de la rivière des Mille Îles directement en amont du pont, durant la période des travaux. Ce système serait composé de sondes de mesure du niveau d'eau et de caméras de surveillance des glaces. Les données des sondes et des caméras seraient relayées par un système de télémétrie afin de permettre leur consultation en temps quasi réel et de limiter les risques de perte de données; Demander à l'entrepreneur responsable des travaux d'avoir accès aux images des caméras de surveillance sur le chantier de construction. Ces images devraient montrer la rivière directement au droit des ouvrages temporaires; Planifier des visites fréquentes de la rivière à un site prédéfini dans le chenal principal durant l'hiver. Ces visites permettront de suivre l'évolution du couvert de glace et de mesurer son épaisseur lorsque les conditions sont sécuritaires. La fréquence recommandée de ces visites variera de bimensuelle durant l'hiver (conditions stables) à journalière durant la débacle. La localisation des sites de suivi (sondes de niveau, caméras et épaisseur de glace) devra être définie par un ingénieur hydraulicien; Déloger l'accumulation de glace, dans l'éventualité où une accumulation de glace jugée anormale se formerait au droit des ouvrages temporaires, afin de limiter les risques d'aggravation. Il faudrait prévoir l'accès aux ouvrages temporaires à des équipements mécaniques qui pourront, si requis, morceler des plaques de glace accumulées contre la structure et les faire entrainer vers l'aval par le courant. L'équipement typiquement utilisé pour effectuer le bris mécanique du couvert de glace consiste en des pelles mécaniques et des grues télescopiques; Faire une surveillance quotidienne des débits de la rivière (station no 043201) et des prévisions hydrologiques émises par le MELCCFP ainsi que par la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais. En cas de risque d'inondation, aviser sans délai la Ville de Boisbriand et la Ville de Laval ainsi que le ministère de la Sécurité publique.	Réduction de la largeur efficace d'écoulement dans le chenal principal. En crue 2 ans, deux bâtiments sur l'île Malouin se trouvent en zone inondable. En crue 20 ans, cinq bâtiments sur l'île Malouin sont inondés et l'accès y est coupé. Une résidence de l'île Morris, tout près du pont Gédéon-Ouimet, est également inondée. À cet endroit, le niveau de la rivière est d'environ 22,5 m. En rive gauche, des résidences de la rue Principale sont touchées (niveau à 23,1 m). En rive droite, le golf Sainte-Rose est inondé tout comme des résidences à l'extrémité nord du boulevard Mattawa et sur la rue Rousseau. Dans le même secteur, l'entreprise Aventure Mille-Îles est affectée. L'analyse des conditions en crue 100 ans montre un niveau d'eau de 22,9 m au droit du pont. Les secteurs vulnérables en amont du pont Gédéon-Ouimet pour cette crue sont sensiblement les mêmes que pour la crue 20 ans, mais plus de résidences sont touchées. C'est le cas notamment du secteur de la rue Principale (23,7 m) qui voit une vingtaine de maisons des rues avoisinantes s'ajouter.	Forte	Locale	Temporaire – longue durée	Un risque accru d'inondation existerait pendant les travaux étant donné la présence de jetées temporaires et l'importance de l'impact résiduel serait « moyenne », malgré l'application des mesures d'atténuation. Ce risque est toutefois considéré comme « peu probable » étant donné la durée des travaux et le retrait des jetées à la fin de ceux-ci.	
		Exploitation	Retour à la normale	n. a					Non importante	

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation particulières ou spécifiques	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
	Qualité de l'air	Préconstruction et construction	Installation du chantier Présence du chantier, du camionnage, de la circulation et de l'utilisation et l'entretien de l'équipement de chantier.	Limiter la vitesse de circulation des véhicules et de la machinerie à un maximum de 30 km/h dans les aires de travaux; Entretien adéquatement l'équipement et les véhicules de chantier; Éviter d'effectuer des travaux qui sont d'importants générateurs de poussières pendant les périodes de vents forts (limite seuil à déterminer). Utiliser un abat-poussière à base d'eau lorsque nécessaire.		Forte	Ponctuelle	Temporaire – longue durée	Non importante	
		Exploitation	Trafic routier sur le nouveau pont entraînant des émissions de contaminants qui proviennent de la combustion de diesel ou d'essence des véhicules et de la mise en suspension des particules sur les routes et le pont.	n. a		Moyenne	Locale	Permanente	Non importante	
	Climat sonore	Préconstruction et construction	Génération de bruit pouvant être perceptible aux résidences dépendamment des travaux en cours et la distance aux points récepteurs. Par conséquent, dégradation temporaire du climat sonore aux résidences, mais avec une certaine variation de l'intensité tout au long de la réalisation du projet. De plus, le camionnage généré par les activités de construction devrait faire augmenter de manière temporaire, le niveau de bruit routier aux zones sensibles.			Forte	Locale	Temporaire – longue durée	Non Importante	
		Exploitation	Impacts sonores pour les habitations situées à l'est de l'A-15 dans le secteur de l'approche sud et le long de la voie d'accès du boulevard Curé-Boivin dans le secteur de l'approche nord seront significatifs (moyens et forts) selon la Politique sur le bruit routier du MTMD (MTQ, 1998).	Installer un écran antibruit d'une hauteur minimale de 5 m par rapport à l'élévation de la chaussée, le long de la voie en direction nord de l'A-15 au niveau de l'approche sud à Laval. L'écran antibruit devra être de type absorbant, tel qu'un écran végétal absorbant ou de type « panneau sandwich », avec de la laine minérale entre les deux panneaux, intérieur et extérieur. Le côté du mur donnant sur l'autoroute devra être perforé afin d'éviter les réflexions du bruit vers les secteurs sensibles à l'ouest de l'autoroute.		Forte	Locale	Temporaire – longue durée	Non importante	
N° 6 - Maintien des usages et activités récréotouristiques	Activités récréotouristiques, navigation et usages	Préconstruction et construction	Entraves à la navigation dans la rivière des Mille Îles et aires de chantier en rive non accessibles aux piétons. Entraves à la navigation dans la rivière des Mille Îles.	Application des conditions exigées par Transports Canada pour les entraves temporaires à la navigation en vertu de la Loi sur les eaux navigables canadiennes (L.R.C. (1985), c. N-22) à la suite de la demande d'approbation du concept du pont et de l'aménagement du chantier dans la rivière des Mille Îles, faite en vertu de l'article 5 de cette loi; Installation des balisages indiquant les zones à éviter et les passages à suivre, en particulier lorsque des périmètres de sécurité sont déployés, notamment pour les installations d'apportement situées à proximité du chantier et qui continuent d'être utilisées; Communications d'avis dans les médias généraux et spécialisés, tels les bureaux d'information touristique, faits conformément à l'Arrêté visant les ouvrages mineurs (DORS/2021-170) en ce qui concerne les ouvrages temporaires mineurs ainsi qu'en vertu de l'Arrêté visant les ouvrages majeurs (DORS/2019-320), comme les jetées temporaires, pris en vertu de la Loi sur les eaux navigables canadiennes (L.R.C. (1985), c. N-22);		Forte	Locale	Temporaire – longue durée	Non importante	Les impacts résiduels importants qui subsistent après la prise en compte des mesures d'atténuation (aussi bien pour la construction que la déconstruction du PGO) sont liés au fait que la navigation de plaisance sur la rivière des Mille Îles à la hauteur du PGO serait entravée par périodes, pour des raisons de sécurité des usagers.

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation particulières ou spécifiques	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
				Planification, au maximum, des mouvements des barges pendant les périodes de plus faible achalandage dans la rivière; Mise en place, d'un système de signaleurs lors des manœuvres des barges, si requis; Communications spécifiques aux intervenants du milieu des activités nautiques, soit les marinas et locateurs d'équipements ainsi que les organisations œuvrant sur la rivière des Mille Îles, notamment Éco-Nature et Aventure Mille-Îles.						
		Exploitation	Ajout d'une piste polyvalente avec belvédères. Aménagement pour le transport actif sur le nouveau pont.	n. a.		Mineure	Locale	Permanente		
N° 7 - Maintien de la vitalité économique	Vitalité économique	Préconstruction et construction	Problèmes d'accès (ralentissement) aux entreprises situées à proximité du lieu des travaux. Fermeture de certaines bretelles d'entrée et de sortie de l'A-15 aux abords du PGO et mise en place de détours augmentant le temps de transport pour l'accès aux entreprises du secteur. Impacts anticipés, tels que réduction de l'achalandage et augmentation des frais pour le service de livraison. Difficultés anticipées au niveau des ressources humaines (embauche et rétention de personnel).	Développement de mesures incitatives pour le covoiturage des travailleurs; Signalisation routière indiquant que les commerces situés aux abords du chantier demeurent ouverts pendant les travaux; Signalisation des travaux, en particulier pour les changements de configuration des voies; Communications dans les médias et affichages sur les panneaux routiers des restrictions et entraves; Mesures incitatives à recourir au transport collectif; Planification des travaux les plus dérangeants, comme les fermetures complètes de voies et les mouvements majeurs de matériaux, pendant les périodes de faible achalandage (nuit, hors heures de pointe).		Forte	Locale	Temporaire – longue durée	Non importante	Les impacts résiduels importants qui subsistent après la prise en compte des mesures d'atténuation (aussi bien pour la construction que la déconstruction du PGO) sont liés à la nuisance, à la baisse d'achalandage et aux difficultés liées à l'exploitation de commerces situés près de la zone du chantier. Cela dit, il y a des effets positifs à savoir que le nouveau PGO sera constitué d'une infrastructure moderne qui comportera des voies réservées au transport collectif et une piste polyvalente pour le transport actif.
		Exploitation	Délai avant de retrouver les chiffres d'affaires d'avant le début du chantier. Effet potentiellement positif à moyen terme dû à une meilleure fluidité de la circulation sur le nouveau pont, avec une mise aux normes, par rapport au pont actuel (par exemple, présence d'accotements en cas de panne sur le pont).	n. a		Moyenne	Locale	Temporaire – courte durée	Non importante	
N° 8 - Préservation des activités et des usages traditionnels des Autochtones ¹	Chasse aux oiseaux migrateurs	Préconstruction et construction	Réduction de la qualité de l'expérience de chasse, particulièrement dans la zone 8 (nord). Réduction de l'accessibilité de la zone de chasse 8 (nord). Possibilité de dérangement pour les oiseaux migrateurs en raison des bruits et de l'achalandage, ce qui réduit la disponibilité de la ressource.	S'informer auprès du ministère du Tourisme et des Loisirs pour connaître la période exacte de chasse à chaque année de travaux. Des mesures pourraient être prévues pour informer les Mohawks lorsque de tels travaux doivent être tenus durant la période de chasse. Dans un même ordre d'idée, le maintien d'un accès pour les chasseurs mohawks durant les travaux est également envisagé, à la condition que les lieux soient sécuritaires. Il serait aussi important de coordonner tous les travaux pour assurer la sécurité de tous.		Varie selon les activités	Varie selon les activités	Varie selon les activités	Importante	Les impacts résiduels importants qui subsistent après la prise en compte des mesures d'atténuation sont l'inaccessibilité aux lieux de chasse aux oiseaux migrateurs, la baisse de la qualité de l'expérience des chasseurs mohawks, la disponibilité de la ressource pour les chasseurs mohawks, l'inaccessibilité aux lieux de pêche, la baisse de la qualité de l'expérience des pêcheurs mohawks ainsi que la disponibilité de la ressource pour les pêcheurs mohawks.
		Exploitation	La période d'adaptation des oiseaux migrateurs aux nouvelles installations pourrait réduire la disponibilité de la ressource et ainsi nécessiter une période d'adaptation pour les chasseurs mohawks.	n. a		Forte	Locale	Temporaire – longue durée	Importante	
	Pêche	Préconstruction et construction	La perturbation de la faune et des habitats aquatiques aurait des impacts sur les ressources pêchées dans la zone 8, une période d'adaptation pour	Des mesures seront prises pour informer les communautés mohawks lorsque des entraves importantes à la circulation sont prévues. Dans un même ordre d'idée, le maintien d'un accès pour les		Varie selon les activités	Varie selon les activités	Varie selon les activités	Importante	

¹ L'analyse des impacts est notamment basée sur le rapport produit par le Conseil Mohawk de Kahnawà:ke et fourni à l'annexe V du rapport principal de l'ÉIE.

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation particulières ou spécifiques	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
			les pêcheurs mohawks serait donc requise. Réduction de la qualité de l'expérience de pêche dans la zone 8. Réduction de l'accessibilité de la zone de pêche 8.	pêcheurs mohawks durant les travaux est également envisagé, à la condition que les lieux soient sécuritaires. Il serait aussi important de coordonner tous les travaux pour assurer la sécurité de tous.						
		Exploitation	L'altération de l'habitat du poisson (incluant les mulettes) liée aux modifications des conditions hydrodynamiques (structures permanentes) pourrait réduire la disponibilité de la ressource. La perturbation de la faune et de l'habitat aquatique pourrait réduire la disponibilité de la ressource dans la zone 8, une période d'adaptation pour les pêcheurs mohawks serait donc requise. Réduction de la qualité de l'expérience de la pêche. Réduction de l'accessibilité de la zone d'étude élargie et de la zone d'étude utilisée pour la caractérisation du milieu hydrique et la caractérisation de l'habitat du poisson.	n. a		Forte	Locale	Permanente	Importante	

