



Services publics et
Approvisionnement
Canada

Projet de remplacement du barrage-pont Témiscamingue du Québec (Québec)

Étude d'impact environnemental

Résumé



SERVICES PUBLICS ET APPROVISIONNEMENT CANADA

Étude d'impact environnemental Projet de remplacement du barrage-pont Témiscamingue du Québec (Québec)

Notre référence: 32760TT (60ET)

Tetra Tech QI inc. (en)
7275, rue Sherbrooke Est
Office 600
Montréal (Québec) H1N 1E9
☎ 514-257-0707

Vérifié par :

<Original signé par>

Jacqueline Roy, M.Sc., biologiste, PMP
Chargée de projet

Février 2023
Révision 01

RÉVISIONS

Révision n°	Description	Date	Par
00	ÉIE – Version pour l'examen de l'Agence d'évaluation d'impact	Septembre 2022	JR
01	ÉIE – Seconde version pour l'examen de l'Agence d'évaluation d'impact	Février 2023	JR

ÉQUIPE DE PROJET

Nom	Rôle
Tetra Tech	
Jacqueline Roy, M.Sc., biologiste, PMP	Chargée de projet
Hélène Dussault, M.Sc., biologiste	Aspects biologiques
Jean Gauthier, ing., M.Sc-Eau	Aspects physiques, hydraulique
Régis Xhardé, M.Sc., Océan, Ph.D	Aspects physiques, sédimentologie
Guillaume Nachin, ing., M.Ing.	Aspects physiques, GES
Elisabeth Nault, géog., DESS	Spécialiste en géomatique
Caroline Houle, M.Sc.	Spécialiste en géomatique
Louis-Philippe Lavoie, B.Sc., biologiste	Aspects biologiques et géomatique
Marie-Pierre Langlois, technicienne en environnement	Aspects biologiques
Daniel Néron, M.Sc., géographe et technicien en environnement	Aspects biologiques
Samuel Boucher, B.Sc., biologiste	Aspects biologiques
Caroline Cyr, adjointe	Traitement de texte
Odonaterra	
Caroline M. Coburn, MA, RPP, MCIP	Directrice générale
Katherine Card, MNRM, EP	Gestionnaire principal de la recherche et des opérations
Devin Waugh, M.C.M.	Responsable, Utilisation des terres et connaissances autochtones
Fiona Wirz-Endryś, BES, M. Env	Planificateur de l'environnement et de la consultation
Stephanie Ruddock, M.A., PMP	Communications et chargée de projet
Jaime Malone, B.A., M. Env	Chercheur stagiaire
Blue Heron	
Nathan Towsley	Spécialiste des communications

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION ET CONTEXTE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	3
2	AUTRES MOYENS DE RÉALISER LE PROJET	5
3	DESCRIPTION DU PROJET	10
4	CONSULTATION DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES.....	15
4.1	CONSULTATION AVEC LES COMMUNAUTÉS FAISANT PARTIE DE LA DÉCLARATION DE RENDICATION DES DROITS ET DES TITRES (SART – STATEMENT OF ASSERTION OF RIGHTS AND TITLE) : PREMIÈRE NATION DE KBAOWEK (KFN), DE LA PREMIÈRE NATION DE TIMISKAMING (TFN) ET DE LA PREMIÈRE NATION DE WOLF LAKE (WLFN).....	16
4.2	CONSULTATION AVEC LA NATION ANTOINE (AN).....	17
4.3	CONSULTATION AVEC LES ALGONQUINS DE L'ONTARIO (AOO).....	19
4.4	CONSULTATION AVEC LA PREMIÈRE NATION DES ALGONQUINS DE PIKWĀKANAGĀN (AOPFN)	21
4.5	CONSULTATION AVEC LA NATION MÉTIS DE L'ONTARIO (MNO).....	22
5	CONSULTATION DU PUBLIC.....	24
6	RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT.....	25
6.1	QUALITÉ DE L'AIR (CONTAMINANTS ATMOSPHÉRIQUES, GES)	25
6.2	LUMINOSITÉ NOCTURNE	27
6.3	BRUIT.....	28
6.4	VOLUMES ET QUALITÉ DES SÉDIMENTS	30
6.5	VOLUMES ET QUALITÉ DU SOL	32
6.6	DYNAMIQUE DES EAUX SOUTERRAINES (QUANTITÉ ET QUALITÉ).....	34
6.7	DYNAMIQUE DES EAUX DE SURFACE – HYDRAULIQUE	35
6.8	QUALITÉ DE L'EAU DE SURFACE.....	39
6.9	RÉGIME DES GLACES	42
6.10	VÉGÉTATION (VÉGÉTATION TERRESTRE ET RIVERAINE, MILIEUX HUMIDES, ESPÈCES EN PÉRIL).....	44
6.11	POISSON ET HABITAT DU POISSON ET ESPÈCES AQUATIQUES EN PÉRIL	46
6.12	ESPÈCES FAUNIQUES ET HABITATS, Y COMPRIS LES ESPÈCES EN PÉRIL (REPTILES, AMPHIBIENS, CHAUVES-SOURIS ET MAMMIFÈRES)	51
6.13	OISEAUX MIGRATEURS ET ESPÈCES D'OISEAUX EN PÉRIL	54
6.14	CONDITIONS SANITAIRES ET SOCIOÉCONOMIQUES	56
6.15	PATRIMOINE PHYSIQUE ET CULTUREL	62
6.16	POISSONS, PÊCHE ET RÉCOLTE D'ESPÈCES AQUATIQUES VALORISÉS	65
6.17	FAUNE, CHASSE ET RÉCOLTE	67
6.18	UTILISATION DE PLANTES ET DE MATIÈRES NATURELLES	68
6.19	ACCÈS ET DÉPLACEMENTS	70
6.20	UTILISATION DE L'EAU	70
6.21	ÉVALUATION DES DROITS DES AUTOCHTONES	71
6.22	RISQUES POTENTIELS POUR LA SANTÉ HUMAINE (ÉVALUATION DES RISQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE - ERSH).....	73
7	EFFETS D'ACCIDENTS OU DE DÉFAILLANCES POTENTIELS.....	74
8	EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT DU PROJET.....	76
9	EFFETS CUMULATIFS.....	77
10	PROGRAMMES DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE PROPOSÉS.....	80

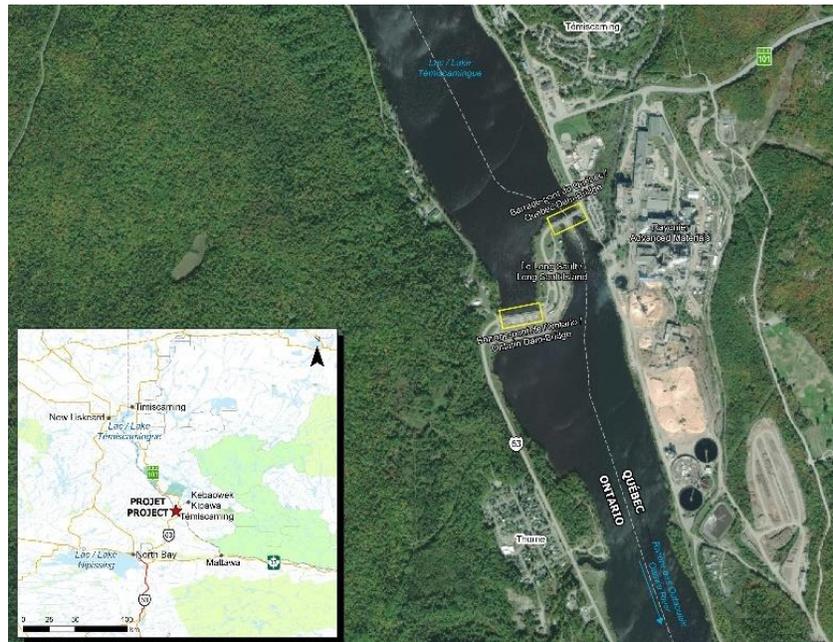
LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2.1	Comparaison des options – Avantages et inconvénients	9
Tableau 6.1	Espèces de poissons avec indice de fraie dans ou à proximité de la zone des travaux	46

1 INTRODUCTION ET CONTEXTE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'autorité fédérale propriétaire des installations du barrage-pont Témiscamingue du Québec est Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC).

Le complexe des barrages-ponts Témiscamingue a été construit entre 1909 et 1913 sur la rivière des Outaouais ou Kichi-Sibi¹. Il comprend les barrages du Québec et de l'Ontario qui contrôle, en consultation avec la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais, le niveau d'eau de la rivière des Outaouais tout au long de la période navigable, y compris pendant la saison des crues afin d'éviter les inondations en aval et de faciliter la navigation sur le lac Témiscamingue. Le complexe n'est pas conçu pour produire de l'électricité, mais il assure la retenue d'eau requise pour les installations hydroélectriques situées en aval. De plus, une route est présente



au-dessus des barrages, reliant les provinces du Québec et de l'Ontario. À ce titre, le barrage doit être reconstruit pour maintenir les avantages environnementaux et socio-économiques qu'il offre.

Le projet de remplacement du barrage se situe sur les terrains de SPAC à la frontière entre les provinces du Québec et de l'Ontario. Le projet est donc soumis à la réglementation fédérale.

Le projet est assujéti à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCÉE 2012), puisqu'il est listé dans le *Règlement désignant les activités concrètes* (RDAC), soit « la construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture d'un nouveau pont ou tunnel interprovincial ».

Suite au rapport de *Description de projet* déposé à l'Agence canadienne sur l'évaluation environnementale (ACÉE) en 2018, l'Agence a déterminé qu'une évaluation environnementale (étude d'impact environnemental - ÉIE) était requise et une directive décrivant le contenu attendu de ce rapport a été transmise à SPAC. Cette directive a fait l'objet de consultations, comme le prévoit la LCÉE. L'Agence canadienne sur l'évaluation environnementale (ACÉE), maintenant l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AEIC) agit à titre d'autorité responsable de la procédure environnementale fédérale. Il est à noter que le présent projet (assujéti à la LCÉE 2012) a été sélectionné par l'Agence afin d'en faire un projet pilote en vertu de la nouvelle loi sur l'évaluation d'impact (2020), bien qu'il n'y soit pas assujéti. Ce projet pilote vise particulièrement l'intégration des communautés autochtones dans l'élaboration de l'étude d'impact environnemental (ÉIE) et également en vue de la préparation du rapport d'évaluation environnementale avec l'AEIC. SPAC a mobilisé et supporté financièrement la participation de chacun des groupes autochtones dans la préparation de l'ÉIE.

¹ La rivière des Outaouais, autrement connue sous le nom de la grande rivière, a également été appelée dans la langue algonquine « Kichi-Sibi », « Kichissippi », « Kitchissippi » et « Kichisippi ».

Étant donné que le projet empiète sur l'habitat du poisson, une demande d'autorisation conformément au paragraphe 35(2) de la *Loi sur les pêches* (L.R.C. (1985), ch. F-14) sera transmise au ministère des Pêches et des Océans (MPO). Une approbation de Transports Canada (TC) en vertu de la *Loi sur la protection de la navigation* (L.R.C. (1985), ch. N-22)) sera également requise. Les groupes autochtones seront consultés par le MPO et TC lors de la préparation de ces deux autorisations.

Certaines autorisations régionales (MRC) et municipales (Thorne et Témiscaming) pourraient également être requises. Règle générale, l'entrepreneur est responsable de l'identification et de l'obtention des autorisations requises, en fonction des particularités de ses méthodes de construction.

SPAC s'est également engagé à mettre en œuvre sa stratégie ministérielle de développement durable en réponse à la stratégie fédérale de développement durable et à la stratégie d'écologisation du gouvernement, et des mesures spécifiques dans le cadre de l'objectif d'écologisation du gouvernement seront appliquées au projet.

De plus, les activités prévues par SPAC dans le cadre de sa responsabilité principale en matière de biens et d'infrastructures appuient les efforts du Canada en vue d'atteindre le programme 2030 des Nations Unies et les objectifs de développement durable.

Ce projet a également pour objectif de favoriser la participation des entreprises autochtones aux marchés publics fédéraux et de promouvoir les avantages socio-économiques à l'appui du programme de réconciliation du gouvernement du Canada. De plus, la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones (DNUDPA), que le gouvernement du Canada a approuvée et promulguée, y compris le principe du consentement libre, préalable et éclairé, a guidé les activités de consultation en utilisant une approche collaborative de nation à nation tout au long de la préparation de l'ÉIE.

2 AUTRES MOYENS DE RÉALISER LE PROJET

Mis à part l'emplacement utilisé pour reconstruire le barrage existant, il n'y a pas d'alternatives pour les autres composantes du projet. L'emplacement de la route dépend de l'option de reconstruction du barrage, puisque la route doit être construite sur le barrage pour éviter d'autres empiètements, pour répondre aux critères de conception de la route (y compris le rayon de courbure minimal) et parce que les options sont limitées par l'espace disponible. Il en va de même pour la ligne électrique qui doit suivre la route. En ce qui concerne la conduite de gaz naturel d'Énergir qui est actuellement attachée au barrage, Énergir a déterminé que la conduite sera fixée au nouveau barrage reconstruit.

L'emplacement du batardeau temporaire pendant la construction dépend également de l'option choisie et est déterminé en fonction de l'espace requis par l'entrepreneur pour exécuter les travaux. L'entrepreneur est libre de choisir la méthode (le dynamitage, si nécessaire, sera limité à ce qui est strictement nécessaire) utilisée pour démolir le barrage existant. La démolition sera probablement effectuée à l'aide de marteaux-piqueurs, qui ont été utilisés pour la reconstruction du côté ontarien du barrage. Les routes d'accès temporaires dépendent de l'emplacement du batardeau pour s'assurer que l'entrepreneur peut accéder à l'aire de travail asséchée.

Les trois options d'emplacement du barrage comprennent la création d'une passe à poisson près du barrage (qui n'est actuellement pas franchissable par les poissons ni du côté du Québec, ni du côté de l'Ontario). La construction de cette passe migratoire près du barrage du côté du Québec est l'une des conditions de l'autorisation du MPO pour la reconstruction récente du barrage du côté de l'Ontario. Le positionnement d'une passe à poisson près du barrage du côté du Québec est plus favorable techniquement que près du côté ontarien car la rivière y est plus étroite et plus profonde, ce qui favoriserait le déplacement des poissons vers une passe migratoire. L'autorisation du MPO pour le barrage de l'Ontario vise spécifiquement la construction d'une passe migratoire pour l'anguille. Au cours des consultations avec les communautés autochtones, certaines d'entre elles ont proposé que la passe migratoire permette le passage d'autres espèces de poissons, y compris l'esturgeon jaune. Toutefois, la communauté d'Antoine Nation (AN)² a émis de fortes réserves quant à l'installation d'une passe migratoire multi-espèces, en raison des incertitudes et du manque de données scientifiques sur les effets sur les populations de poisson en amont et en aval du barrage, et conséquemment, des effets sur leurs droits de pêche. À la lumière de ces préoccupations, SPAC a proposé quatre options qui devront être discutées plus en détail avec les experts du MPO et les communautés autochtones avant qu'une option ne soit choisie :

- Passe migratoire uniquement pour l'anguille (tel que mentionné dans l'autorisation de MPO pour le barrage de l'Ontario) (exemple sur photo de droite);
- Passe migratoire multi-espèces (exemple sur photo de gauche);
- Aucune passe migratoire;
- Retarder la construction possible d'une passe migratoire jusqu'à ce qu'une évaluation plus détaillée des effets ait été effectuée, dans le cadre d'un plan de gestion des pêches à l'échelle de la rivière des Outaouais.



² Les acronymes anglais des différents groupes autochtones ont été conservés dans la version française.

En résumé, comme cette exigence venait initialement de l'autorisation de MPO pour le barrage ontarien, les communautés autochtones de même que les experts de MPO seront partie prenante afin d'analyser le bien-fondé de ces quatre options et, le cas échéant, de concevoir une passe migratoire selon les exigences des différentes espèces ichtyennes qui auront été ciblées.

Trois options ont été envisagées pour le remplacement du barrage :

Option 1 : Construction d'un nouveau barrage en aval du barrage existant et démolition du barrage existant

Cette option consiste à construire un nouveau barrage à environ 19 m en aval de la structure existante ou à 25 m entre les faces aval du futur barrage et le barrage existant. La construction nécessiterait le prolongement du radier en aval et la mise en place d'enrochement ainsi que l'installation d'un batardeau temporaire en aval, à environ 70 m du barrage existant.



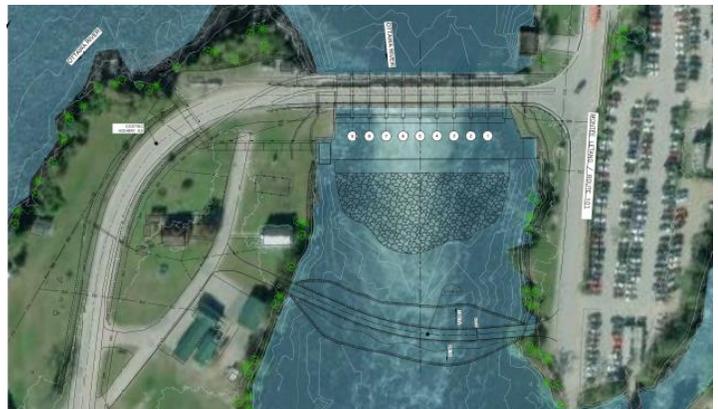
Option 2 : Construction d'un nouveau barrage en amont du barrage existant et démolition du barrage existant

Cette option consiste à construire un nouveau barrage à environ 19 m en amont de la structure existante ou à 25 m entre les faces en aval du futur barrage et le barrage existant. La construction nécessiterait un prolongement de 20 m du radier existant et la mise en place d'un batardeau temporaire à 70 m en amont de la structure existante.



Option 3 : Reconstruction du barrage sur le même tracé que le barrage existant et démolition du barrage existant

Cette option consiste à reconstruire le barrage sur le même tracé que le barrage existant. La construction nécessiterait l'installation d'un batardeau temporaire à 80 m en aval du barrage existant.



Les principales différences entre les trois options sont les suivantes :

L'option 1 (en aval du barrage actuel) respecte le calendrier du projet qui a été prévu pour atténuer les impacts sur la gestion de l'eau pendant les périodes critiques, comme la crue printanière. Elle est identique à la solution mise en œuvre du côté de l'Ontario. Bien qu'elle soit légèrement plus chère que l'option 3, elle est celle qui comporte le moins de risques, et n'a pas d'impact sur la circulation des véhicules sur le barrage. C'est aussi l'option la plus réalisable en termes de constructibilité. Elle traite les risques critiques et les problèmes de non-conformité au code.

L'option 2 (en amont du barrage actuel) respecte également le calendrier du projet. Cependant, elle comporte des risques importants en termes de calendrier et de coût en raison de la présence de la station de pompage de Rayonier, qui interfère avec la localisation du nouveau barrage. Toutes les interventions à la station de pompage devraient être effectuées avant la construction du nouveau barrage. Cette option est la plus chère.

L'option 3 (même emplacement que le barrage existant) présente des inconvénients importants. Bien qu'elle implique le coût le plus bas, cette option ne respecte pas le calendrier du projet établi dans l'énoncé de projet, puisque la période de construction serait prolongée et aurait une incidence sur l'exploitation régulière du barrage qui, à son tour, pourrait avoir une incidence sur la gestion de la crue printanière ou d'un événement d'inondation potentielle. De plus, la mise en œuvre de cette option aurait un impact significatif sur la circulation des véhicules sur le barrage pendant l'exécution des travaux. Le principal avantage est qu'elle entraîne moins de perte d'habitat du poisson (11 153 m² contre 12 361 pour l'option 1 et 13 315 pour l'option 2). La reconstruction du barrage est beaucoup plus risquée car de nombreux risques sont inconnus et plus importants que pour une nouvelle construction.

La comparaison basée sur les effets potentiels indique qu'il y a peu d'écarts entre les trois options en matière d'interactions entre les éléments du projet et les composantes valorisées (CV). L'option 2 se distingue avec quelques interactions négatives potentielles additionnelles du fait de l'installation d'un batardeau amont qui mettrait en péril la prise d'eau de protection incendie de l'usine de Rayonier et le potentiel archéologique en rive gauche de la rivière des Outaouais. L'option 3 se distingue quant à elle par des interactions négatives potentielles additionnelles du fait d'une plus grande restriction au trafic routier lors des travaux.

D'un point de vue techno-économique, l'option 3 devrait être éliminée car elle comporte plusieurs risques importants de construction. L'option 2, construction en amont, devrait également être éliminée en raison de la complexité technique à ériger un batardeau en amont du chantier, et en raison de la présence d'une prise d'eau où doit être localisée la culée en rive gauche. À ce titre, l'option 1 est l'option privilégiée par SPAC pour le remplacement du barrage : la construction d'un nouveau barrage en aval du barrage existant. Il est à noter que l'option statu quo n'est pas viable puisque le barrage est rendu à la fin de sa vie utile et doit être reconstruit pour poursuivre ses fonctions de gestion des crues et de maintien de la navigation.

Options	Principaux avantages	Principaux inconvénients
1	<ul style="list-style-type: none"> • Circulation routière maintenue. • Ouvrage totalement neuf. • L'option la plus réalisable en termes de constructibilité et traite les risques critiques et les problèmes de non-conformité au code. 	<ul style="list-style-type: none"> • Requiert le prolongement aval du radier. • Impact sur les pêches autochtones en vertu de l'article 35.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Circulation routière maintenue. • Ouvrage totalement neuf. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coût le plus élevé. • Relocalisation de la prise d'eau de Rayonier. • Relocalisation de la hutte du système de vapeur. • Batardeau amont plus imposant en amont. • Remblai en amont de l'île Long Sault. • Impact sur les pêches autochtones en vertu de l'article 35.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Impacts minimes sur le tracé de la route. • Moins de perte totale d'habitat du poisson. • Coût le plus bas. • Meilleure protection des pêches autochtones en vertu de l'article 35. 	<ul style="list-style-type: none"> • Circulation en alternance pendant 17 mois. • Relocalisation temporaire de la conduite de gaz. • Risques inconnus plus élevés.

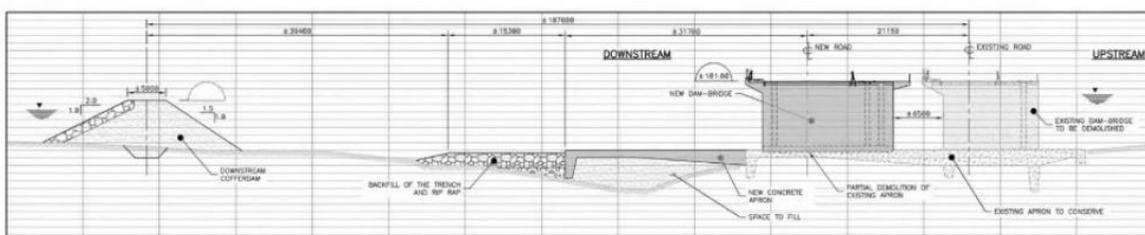
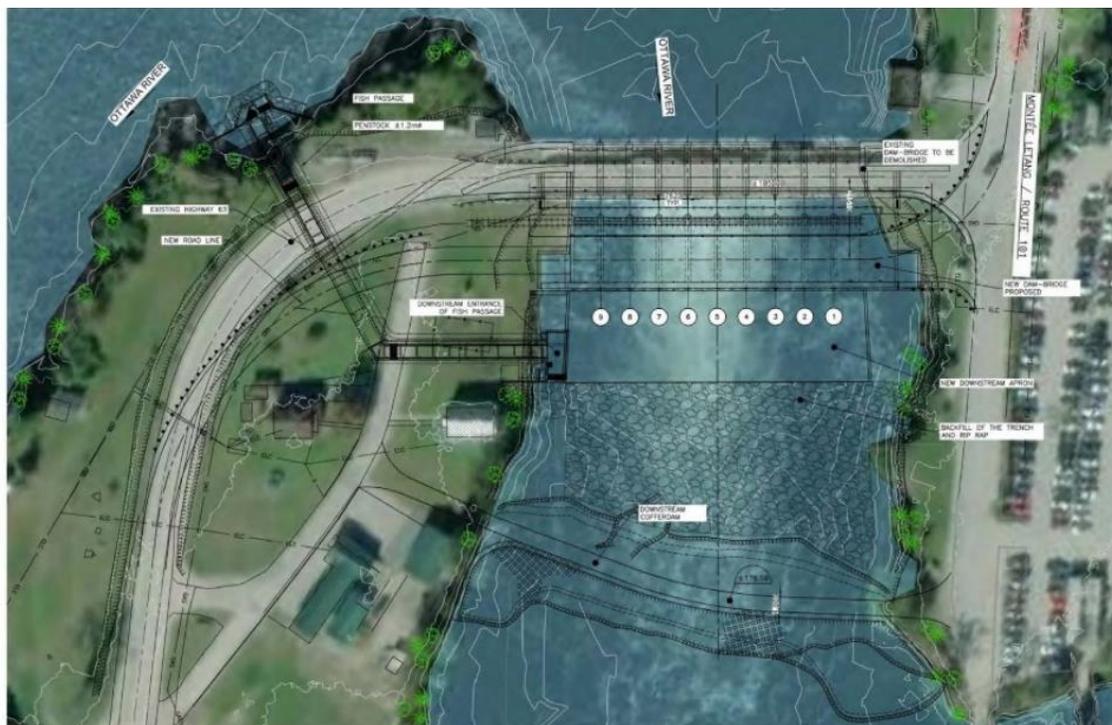
Tableau 2.1 Comparaison des options – Avantages et inconvénients

Enjeux	Critères	Option 1 - Aval	Cote	Option 2 - Amont	Cote	Option 3 – Dans l'axe actuel	Cote		
Environnementaux	Site contaminé	Aucun impact, travaux à l'écart du site contaminé.	Vert	Aucun impact, travaux à l'écart du site contaminé.	Vert	Aucun impact, travaux à l'écart du site contaminé.	Vert		
	Habitat du poisson	Pertes d'habitat du poisson de 12 361 m ² ; pertes temporaires de 3 907 m ² ; pertes permanentes de 8 454 m ² .	Rouge	Pertes d'habitat du poisson 13 315 m ² ; pertes temporaires de 5 921 m ² ; pertes permanentes de 7 394 m ² .	Rouge	Pertes d'habitat du poisson de 11 153 m ² ; pertes temporaires de 7 582 m ² ; pertes permanentes de 3 571 m ² .	Jaune		
	Passage à poissons	Nécessite des études additionnelles.	Vert	Nécessite des études additionnelles.	Vert	Nécessite des études additionnelles..	Vert		
	Matières résiduelles	Volume élevé (batardeau et démolition du barrage).		Jaune	Volume très élevé (batardeau plus long et démolition du barrage).		Rouge	Volume moins élevé (batardeau et portion du barrage).	Vert
		Béton/asphalte.	7 075 m ³ .	Jaune	7 204 m ³ .	Rouge	2 290 m ³ .	Vert	
		Métaux.	40 000 kg.	Jaune	40 000 kg.	Rouge	32 000 kg.	Vert	
		Matériaux granulaires.	9 695 m ³ .	Jaune	15 695 m ³ .	Rouge	9 695 m ³ .	Vert	
Travaux limités en eau	Impact important.	Rouge	Impact important.	Rouge	Impact modéré.	Jaune			
Économiques	Coût de la construction estimé classe D pour début en 2019	Intermédiaire entre les trois options (56 M\$)	Jaune	Le plus élevé (58 M\$)	Rouge	Le moins élevé (54 M\$).	Vert		
	Coûts indirects		Vert	Déplacement de la prise d'eau de Rayonier.	Rouge		Vert		
	Coûts des risques	Le moins élevé	Vert	Le plus élevé.	Rouge	Intermédiaire entre les trois options.	Jaune		
Sociétaux	Maintien de la mobilité	Maintien en tout temps à pleine capacité.	Vert	Maintien en tout temps à pleine capacité.	Vert	Maintien limité avec circulation alternée.	Rouge		
	Tourisme et loisirs	Perte d'une saison de fraie.	Jaune	Impact limité.	Vert	Perte d'une saison de fraie; déplacements complexifiés par trafic alterné.	Jaune		
	Archéologie	Batardeau à proximité des restes du barrage d'origine.	Rouge	Batardeau à proximité de vestiges possibles en berge québécoise.	Jaune	Batardeau à proximité des restes du barrage d'origine.	Rouge		
	Nuisances	Impact négligeable.	Vert	Impact négligeable.	Vert	Impact négligeable.	Jaune		
	Échéancier	Achèvement substantiel au cours du mois de novembre 2027.	Vert	Achèvement substantiel au cours du mois de décembre 2027.	Vert	Achèvement substantiel au cours du mois d'août 2028.	Rouge		
	Opération de SPAC	Aucun impact.	Vert	Aucun impact.	Vert	Impact modéré.	Jaune		
Techniques	Régime hydraulique								
	Capacité d'évacuation	Conservé tel que l'actuel.	Vert	Conservé tel que l'actuel.	Vert	Conservé tel que l'actuel.	Vert		
	Gestion du débit durant travaux								
	Phase 1	Gérable 100% côté Ontario.	Vert	Gérable 100% côté Ontario.	Vert	Gérable 100% côté Ontario.	Vert		
	Phase 2	Gérable 100% côté Ontario et 50% côté Québec.	Vert	Gérable 100% côté Ontario et 50% côté Québec.	Vert	Gérable 100% côté Ontario et 50% côté Québec.	Vert		
	Géotechnique	Contrôle d'infiltration requis.	Jaune	Contrôle d'infiltration requis.	Jaune	Contrôle d'infiltration non requis.	Vert		
	Infrastructure routière								
	Configuration de la route	Impact modéré.	Jaune	Impact élevé.	Rouge	Impact faible.	Vert		
	Circulation	Maintenue sur l'existant.	Vert	Maintenue sur l'existant.	Vert	En alternance durant 17 mois.	Rouge		
	Conduite de gaz naturel	Relocalisation à la fin des travaux.	Vert	Relocalisation à la fin des travaux.	Vert	Deux relocalisations prévues.	Rouge		
	Démolition	Partielle sur radier aval et barrage existant.	Rouge	Barrage existant.	Jaune	Bout amont des piliers existants.	Vert		
	Opération et mise en service	Impact faible.	Vert	Impact faible.	Vert	Impact moyen.	Jaune		
	Exigences conceptuelles et réglementaires	Application complète.	Vert	Application complète.	Vert	Application complète mais certaines contraintes possibles liées à l'ouvrage existant.	Jaune		
	Acquisition de terrain	Empiètement modéré sur la propriété de Rayonier.	Jaune	Empiètement élevé sur la propriété de Rayonier.	Rouge	Empiètement faible sur la propriété de Rayonier.	Vert		
	Durée de vie	Rencontre l'objectif de 75 ans.	Vert	Rencontre l'objectif de 75 ans.	Vert	Rencontre l'objectif de 75 ans.	Vert		
	Risques	Connus (semblables au barrage ontarien).	Vert	Moins connus.	Jaune	Moins connus et plus importants que sur une construction neuve.	Rouge		
	Possibilité d'ajout de portes levantes	Facile.	Vert	Facile.	Vert	Possible.	Jaune		
Total									

3 DESCRIPTION DU PROJET

L'option privilégiée par SPAC est de construire une nouvelle structure à 19 m en aval du barrage existant, ou 25 m entre les faces en aval du futur barrage et le barrage existant. Ses caractéristiques resteront les mêmes par rapport au barrage-pont existant. Il s'agira donc d'une installation de régulation du niveau des eaux sans production électrique possédant un tablier routier permettant d'assurer la liaison entre le Québec et l'Ontario.

D'un point de vue technique, la structure mesurera 75 mètres de long et comportera dix pertuis munis de vannes verticales. Le tablier routier sera composé de deux voies de circulation et d'un trottoir (lequel permettra également la circulation des motoneiges), et les routes 101 et 63 actuelles seront légèrement réalignées sur ce nouveau tablier routier. Il n'y aura pas de piste cyclable, mais un trottoir sera construit le long du bord, comme actuellement. Les routes seront éclairées comme actuellement, conformément aux normes ministérielles, et l'entretien hivernal sera également fait de la même façon qu'actuellement. Une entente est présentement en place pour le barrage actuel, définissant les rôles et responsabilités de SPAC et des ministères des Transports de l'Ontario et du Québec en ce qui a trait aux travaux et à l'entretien de la route et de ses approches. Une entente similaire devrait être reconduite pour le nouveau barrage. Le réseau de drainage de la route sera refait de façon similaire à l'existant, avec des conduites pluviales comportant des émissaires à la rivière, immédiatement en aval du barrage. Des bassins de sédimentation sont prévus en bordure de la route pour capter les matières en suspension avant que les eaux soient rejetées dans la rivière.



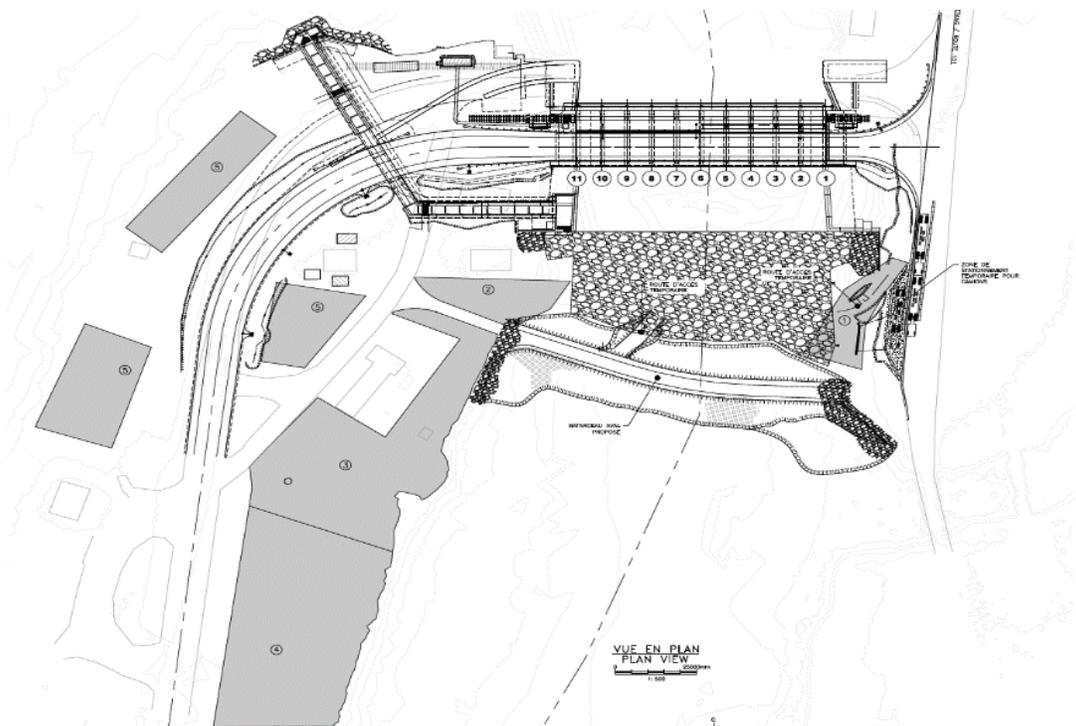
La conduite de gaz naturel sera réinstallée sur les nouvelles installations (accrochée au pont-barrage) puis se raccordera à la conduite existante qui suit la route existante. Les conduites permettant le passage des services électriques et téléphoniques seront reconstruites sous le tablier routier puis raccordées aux conduites de part et d'autre. Énergir est responsable de l'installation de sa conduite, alors qu'Hydro-Québec et Bell Canada sont responsables de leurs lignes électriques et téléphoniques.

Une passe migratoire pourrait être ajoutée pour permettre le libre passage des poissons entre l'amont et l'aval de la structure. Enfin, une alarme sonore et stroboscopique est prévue. L'alarme doit être déclenchée par l'opérateur préalablement à l'opération d'une vanne, surtout lors de l'ouverture, afin d'alerter les personnes pouvant se trouver sur les rives ou sur l'eau en aval.

Aucun changement technique n'a été apporté au projet par rapport à la proposition initiale, si ce n'est l'élaboration des quatre options pour la passe migratoire. Les changements étaient principalement liés à l'ajout de mesures d'atténuation ou d'optimisation pour réduire les impacts sur certaines CV, ainsi qu'à des améliorations du programme de surveillance et de suivi.

Aucune innovation n'a été envisagée pour ce projet. Pour les barrages, SPAC ne peut choisir qu'une technologie développée, testée et éprouvée pour assurer la sécurité, la durabilité et la fiabilité de l'infrastructure. Cependant, l'utilisation de matériaux tels que le béton à faible teneur en carbone est explorée, mais aucun compromis ne peut être fait en ce qui concerne les trois principes énoncés ci-dessus. De plus, pour l'instant, peu d'études ou de recherches existent pour démontrer ceci.

Les installations temporaires (en gris ci-dessous) seront principalement situées sur l'île Long Sault (6 297 m²) mais aussi en rive gauche (2 156 m²). Si du dynamitage est requis pour la démolition du barrage existant, l'équipement requis sera entreposé temporairement dans les zones en gris et sera amenée au chantier selon les besoins. La végétation sera remplacée par des matériaux granulaires à des fins de circulation. Les installations seront clôturées afin d'assurer la sécurité du public. Les aires de travail seront restaurées à la fin des travaux, en collaboration avec les groupes autochtones. Une signalisation appropriée sera installée pour assurer la sécurité de la route et de tous les piétons, cyclistes, motoneigistes ou quadistes qui circulent dans le secteur et continueront de le faire pendant les travaux.



La construction durera 30 mois. Entre 10 et 50 travailleurs seront sur le chantier de construction en fonction des différentes phases de construction. Étant donné que l'entrepreneur n'a pas encore été sélectionné, il est difficile de déterminer où les travailleurs (s'ils ne sont pas locaux) seront logés. Pour le barrage de l'Ontario, l'entrepreneur, qui n'était pas local, a loué des maisons près du site pour loger les employés.

Des retombées économiques régionales sont anticipées pendant la période de construction. Selon l'entrepreneur choisi, ses employés utiliseront les services disponibles dans la région (restaurants, hébergement, etc.), ce qui entraînera des retombées locales. Une composante sera également incluse aux documents d'appel d'offre du contrat de construction de l'entrepreneur afin de favoriser la participation des groupes autochtones impliqués dans le projet aux travaux de construction. Ceci pourrait prendre la forme de mesures spécifiques pour l'embauche de travailleurs autochtones sur le chantier, de formation ou d'octroi de contrats à des compagnies autochtones. De plus, certains matériaux proviendront probablement de la région de l'Abitibi-Témiscamingue, entraînant ainsi d'autres retombées régionales. En termes sociaux, la reconstruction du barrage permettra de maintenir le rôle dans la gestion des inondations et dans la navigation de plaisance et les autres utilisations du plan d'eau en amont.

Les quatre phases de la construction et la gestion de l'eau au cours de celles-ci sont décrites à la page suivante. Les activités de récupération des poissons seront entreprises à certaines phases et le début des travaux dans l'eau sera prévu en fonction de la température de l'eau afin de minimiser les impacts lors de la période de fraie.

Les principaux matériaux qui seront nécessaires à la construction du nouveau barrage sont du béton et des matériaux granulaires de différents diamètres. Du matériel granulaire est également requis pour le batardeau de la phase 1. Les ordres de grandeur des matériaux requis sont les suivants:

- Béton : environ 12 000 m³;
- Matériaux de remblais : environ 45 000 m³;
- Matériaux pour le batardeau: environ 10 000 m³.

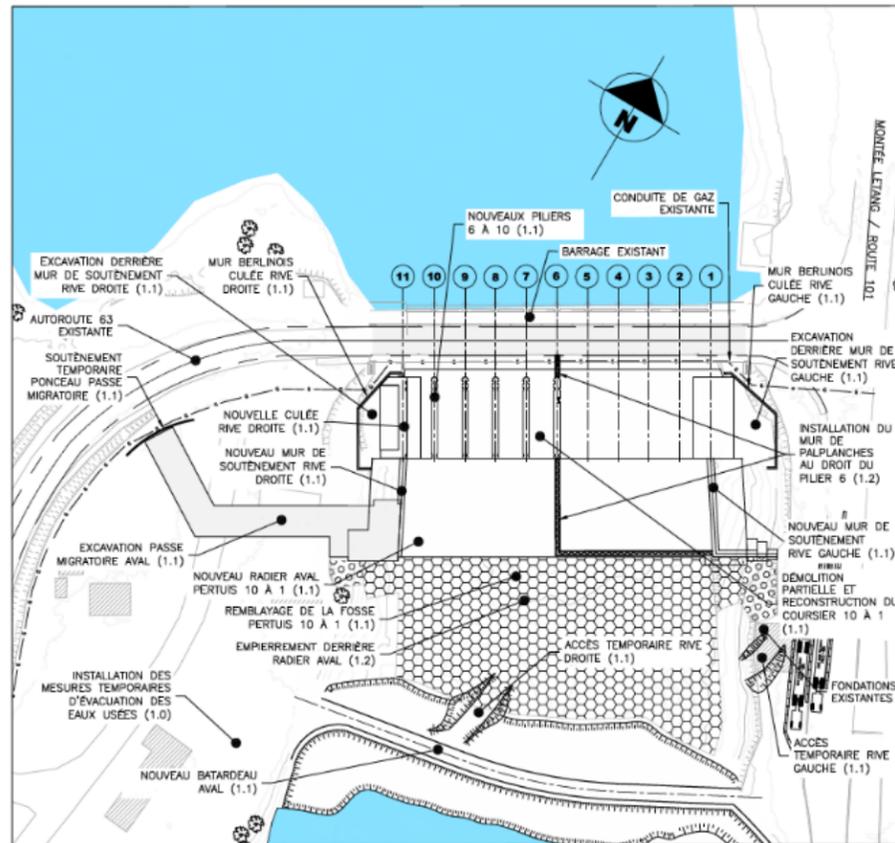
Dans le cadre d'un projet de cette envergure, les déchets de construction, de rénovation et de démolition (CRD) doivent être gérés conformément au Protocole national de gestion des déchets CRD non dangereux. Un plan des CRD favorisant la réutilisation et le recyclage sera établi pour le projet dans l'objectif d'éviter au maximum le recours à l'enfouissement.

En ce qui a trait à l'approvisionnement en béton, il est de la responsabilité de l'entrepreneur. Sa provenance n'est donc pas connue pour l'instant. SPAC inclura des clauses incitatives dans le contrat afin de réduire les GES et explorera les options pour la carboneutralité du projet. L'installation d'une usine mobile à béton sur le site ou à proximité pourrait être un choix retenu par l'entrepreneur pour réduire les émissions du projet. Les autres types de matériaux proviendront des carrières et sablières existantes de la région, selon le choix de l'entrepreneur. Aucun nouveau banc d'emprunt ne sera requis pour le projet. Les carrières et sablières retenues par l'entrepreneur devront posséder toutes les autorisations environnementales requises. Le matériel provenant de celles-ci doit être propre et exempt de contamination.

La durée de vie minimale du nouveau barrage est de 75 ans. Le barrage-pont sera exploité afin de remplir son rôle de régulateur du niveau des eaux de la rivière des Outaouais en conjonction avec le barrage-pont Témiscamingue de l'Ontario. La gestion des niveaux du lac Témiscamingue sera la même que celle actuellement en place. Il est toutefois possible qu'une adaptation ou optimisation de la gestion soit demandée par MPO afin de favoriser la fraie des poissons, entre autres en alternant l'ouverture des vannes, à l'image de ce qui a été inclus dans l'autorisation pour le barrage du côté ontarien. Cette gestion particulière demeure à discuter avec MPO, mais ne changera pas la gestion globale des niveaux d'eau.

La principale contrainte sera de garantir un niveau d'entretien adéquat pour maintenir le barrage en parfait état de fonctionnement. Durant les 75 ans d'exploitation, il sera également nécessaire d'adapter l'ouvrage en y intégrant les changements technologiques inhérents ainsi que de faire évoluer les bonnes pratiques de gestion pour faire face aux changements économiques, environnementaux et sociétaux qui surviendront. Le barrage et la route devront être inspectés et entretenus pendant toute la durée de vie de la structure (resurfaçage de la route, réparations du béton, réparations des portes levantes mécanisées, si requis, etc.). SPAC assurera l'entretien du barrage, comme c'est le cas actuellement.

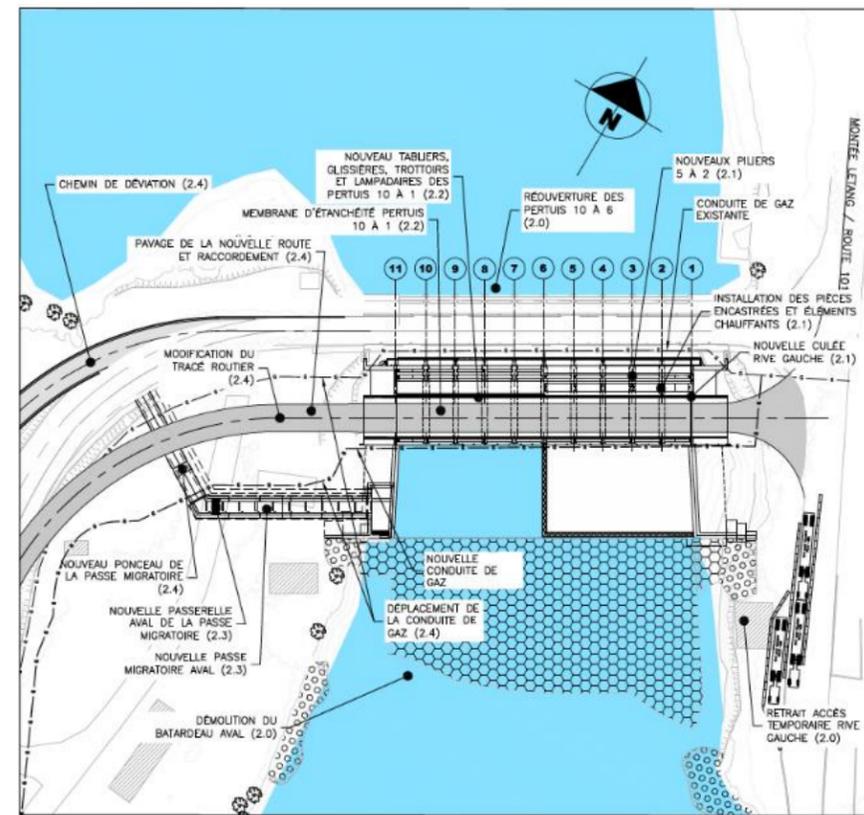
Il n'y a présentement pas de plan pour le démantèlement du nouveau barrage qui sera construit. À cette étape du projet, il est difficile de prévoir les choix qui seront pris en matière de gestion de cette infrastructure sur un horizon de 75 ans jusqu'en 2104. Il reviendra aux autorités de faire le choix si le barrage-pont sera remplacé, simplement démantelé, ou si sa durée de vie sera prolongée. Le cas échéant, les autorisations environnementales seront demandées, en respect de la législation qui sera en vigueur à ce moment, en 2104. De même, SPAC consultera les groupes autochtones lors de ce processus d'autorisation.



Phase 1 – Mi-juillet à décembre – Première année

Le barrage de Québec sera complètement fermé pour 6 mois.
L'eau transitera uniquement par le barrage de l'Ontario.
En dehors de la crue printanière et de la période de fraie.

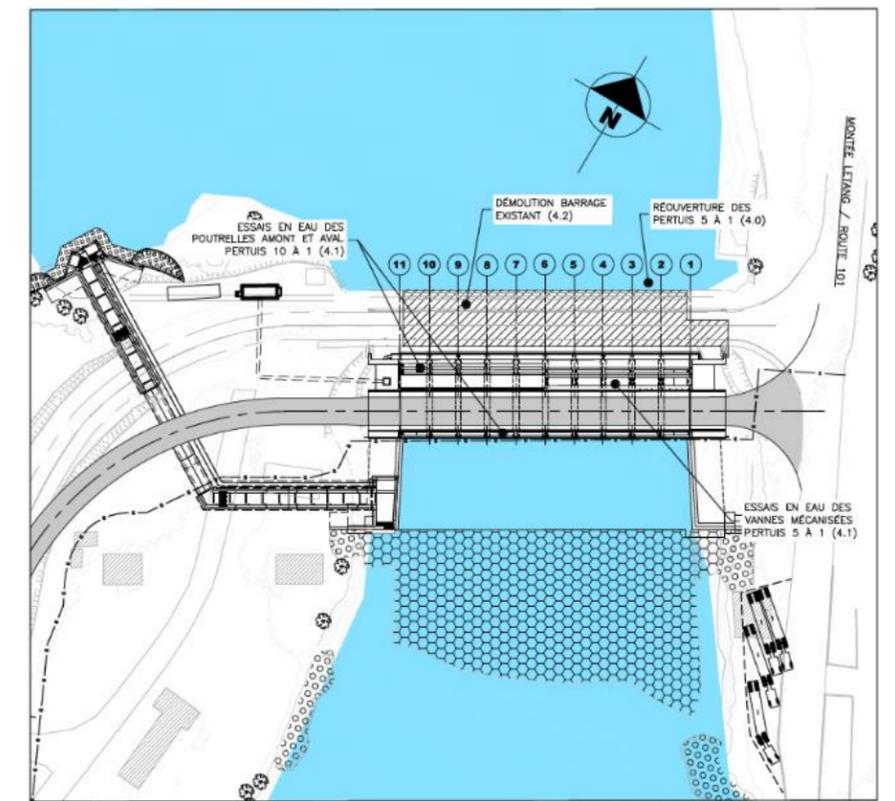
Installation du rideau de turbidité vers la mi-juillet (ou 10 jours après l'atteinte d'une température de 18 °C, ce qui devrait être autour de la mi-juillet) et récupération des poissons.
Construction du batardeau après la récupération des poissons et avant le début d'octobre.
Avant la fin du mois de décembre, démolition du batardeau.



Phases 2 et 3 – Janvier à décembre – deuxième année

Le barrage de Québec sera à moitié fermé pendant 11 mois.
L'eau sera gérée par le barrage de l'Ontario et la moitié du barrage de Québec.
Ces deux phases recouperont une crue printanière et une période de fraie.

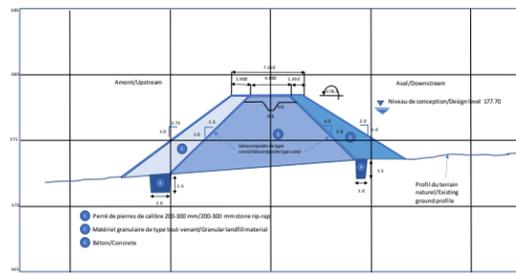
Mur de palplanches enlevé en décembre (installation d'un rideau de turbidité si possible).



Phase 4 – Janvier à octobre – troisième année

En janvier et février, mise à l'essai des vannes mécaniques, puis démobilitation de l'entrepreneur.
Entre mars et mai, l'ancien et le nouveau barrage seront complètement ouverts pendant la crue printanière et la période de fraie.
En juillet, remobilisation de l'entrepreneur.

Fermeture du nouveau barrage et installation d'un rideau de turbidité en amont vers la mi-juillet (ou 10 jours après l'atteinte d'une température de 18 °C) et récupération des poissons.
Démolition de l'ancien barrage, jusqu'à la fin du mois de septembre.



4 CONSULTATION DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

La consultation des groupes autochtones est une exigence pour les ÉIE menées en vertu de la LCÉE 2012. La Couronne, représentée par l'ACÉE, conserve l'obligation de consulter les groupes autochtones et de déterminer la profondeur de la consultation requise pour déterminer les répercussions potentielles du projet sur les peuples autochtones et leurs droits. De plus, si les répercussions ne peuvent être atténuées, l'Agence a l'obligation de prendre des mesures d'accommodation. SPAC était responsable des aspects procéduraux de la consultation des groupes autochtones pendant la préparation de l'ÉIE. SPAC a fourni du financement pour toutes les activités de consultation fondées sur une approche de collaboration de nation à nation.

Tout au long des consultations, SPAC a reconnu l'intérêt des groupes autochtones à participer davantage à la planification de la gestion de la rivière des Outaouais par l'entremise de la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais, du Comité de régularisation de la rivière des Outaouais et du Secrétariat pour la régularisation de la rivière des Outaouais. SPAC a indiqué que le pouvoir de modifier la structure de gouvernance appartient à Environnement et Changement Climatique Canada et a invité les groupes autochtones à collaborer directement avec cet organisme fédéral pour discuter de cette question.

Groupes autochtones consultés sur le projet

Les groupes autochtones à consulter sur le projet ont été identifiés dans les lignes directrices de l'ÉIE. Il s'agit notamment de la Première Nation de Kebaowek (KFN – Kebaowek First Nation), de la Première Nation de Wolf Lake (WLFN – Wolf Lake First Nation) et de la Première Nation de Timiskaming (TFN – Timiskaming First Nation); des Algonquins de l'Ontario (AOO – Algonquins of Ontario) représentant la Première Nation des Algonquins de Pikwàkanagàn (AOPFN – Algonquins of Pikwakanagan First Nation), la Première Nation de Mattawa/North Bay et la Nation d'Antoine (AN – Antoine Nation); la Nation métisse de l'Ontario (MNO – Métis Nation of Ontario) représentant le Mattawa Métis Council, le North Bay Métis Council et le Temiskaming Métis Community Council; et la Première Nation de Nipissing. AOPFN et AN ont par la suite décidé de poursuivre une consultation directe plutôt que d'être représentés par AOO. La Première Nation de Nipissing a indiqué que « *le projet de remplacement du barrage de Témiscamingue se situe à l'extérieur des terres territoriales historiques de Nipissing [et a suggéré] que la nation la plus proche de ce site de barrage serait mieux préparée à répondre de sa participation au projet. Cependant, cela étant dit, s'il y a des possibilités d'emploi pour les membres de la Nation Nipissing, nous aimerions être inclus avec la reconnaissance de ces nations les plus proches du projet* » (J. McLeod, communication personnelle, 15 février 2019).

Les consultations ont évolué tout au long de la préparation de l'ÉIE et ont varié selon les intérêts et les préférences de chaque groupe autochtone. Les consultations comprenaient des discussions sur les répercussions potentielles du projet sur l'environnement, la situation socioéconomique, la culture et les droits. De plus, les consultations ont éclairé l'élaboration des mesures d'atténuation, ainsi que les activités de surveillance et de suivi. SPAC a fourni un financement pour des études dirigées par certaines communautés autochtones sur les connaissances environnementales, socioéconomiques et traditionnelles et l'utilisation des terres, ainsi que pour des révisions techniques des premières versions de l'ÉIE et des études techniques.

Dans le cadre du processus de consultation, les groupes autochtones ont également eu l'occasion de commenter la description du projet, l'ébauche des lignes directrices sur l'ÉIE ainsi que les versions préliminaire et préliminaire finale de l'ÉIE avant la présentation de celle-ci à l'Agence.

Activités prévues pour consulter les groupes autochtones

Les groupes autochtones seront invités à formuler des commentaires sur l'ÉIE une fois qu'elle sera soumise à l'Agence aux fins d'examen. Les addendas à l'appui de l'évaluation d'impact préparées par des groupes autochtones peuvent être acceptés par l'Agence à sa discrétion, après la présentation de l'ÉIE à celle-ci.

L'Agence publiera l'ÉIE sur son site Web afin d'offrir aux groupes autochtones l'occasion de l'examiner et de la commenter.

4.1 CONSULTATION AVEC LES COMMUNAUTÉS FAISANT PARTIE DE LA DÉCLARATION DE REVENDICATION DES DROITS ET DES TITRES (SART – STATEMENT OF ASSERTION OF RIGHTS AND TITLE) : PREMIÈRE NATION DE Kebaowek (KFN), DE LA PREMIÈRE NATION DE TIMISKAMING (TFN) ET DE LA PREMIÈRE NATION DE WOLF LAKE (WLFN)

Compte tenu de la proximité du projet, plusieurs Premières Nations, y compris les Premières Nations de Kebaowek et de Wolf Lake, ont reçu un avis initial du projet en 2016. Au printemps 2017, ces Premières Nations ont été informées qu'une évaluation des effets environnementaux (EEE) était en cours d'achèvement et des renseignements sur les droits issus de traités et les activités traditionnelles leur ont été demandés. En 2018, l'Agence a désigné le projet et a commencé une ÉIE. Les groupes autochtones ont eu l'occasion de commenter la description du projet et l'ébauche des lignes directrices de l'ÉIE, et plusieurs changements ont été inclus dans les lignes directrices finales de l'ÉIE.

Pour répondre à la demande de renforcement des relations de nation à nation, SPAC a négocié une entente avec les communautés faisant partie de la Déclaration de revendication des droits et des titres (SART), soit les communautés KFN, TFN, WLFN, afin d'établir des procédures et un financement pour les activités de consultation. Le financement a également permis d'entreprendre des révisions techniques des études réalisées par SPAC et d'entreprendre des études supplémentaires dirigées par ces groupes autochtones afin d'élargir les données de référence. La planification de la consultation était continue et flexible entre 2018 et 2021, tenant compte des besoins et des intérêts de la communauté, et plus tard, du contexte lié à la COVID-19. Les communautés SART ont reçu une copie du protocole d'inventaire des poissons et des tortues en janvier 2021 et ont fourni des suggestions sur la méthodologie.

La première réunion avec les représentants de SART a eu lieu en novembre 2021. Les communautés SART ont également été invitées à une visite du site avec SPAC à l'automne 2021; cependant, les Nations ont décliné l'invitation.

Des réunions ont eu lieu en janvier et février 2022 pour examiner l'approche d'évaluation fondée sur les droits et pour recevoir des mises à jour sur l'évaluation de l'impact socio-économique, l'étude sur l'utilisation et l'occupation des terres, l'étude de la végétation et les travaux archéologiques entreprises par les communautés SART. Les communautés SART ont indiqué qu'elles appuyaient l'utilisation de la DNUDPA comme base de l'évaluation fondée sur les droits. À ce moment-là, les communautés SART ont également indiqué que des études sur l'esturgeon jaune, espèce en péril, étaient prévues pour l'été 2022 et que l'Agence avait été informée du calendrier et accepterait les rapports techniques en dehors du calendrier actuel de présentation de l'ÉIE. Un inventaire des chauves-souris était également prévu pour la période de pointe de la nidification. Les communautés SART ont indiqué qu'une liste officielle de composantes valorisées et les sections de la description du milieu seraient fournies à SPAC pour inclusion dans l'ÉIE.

Entre mars et mai 2022, les groupes autochtones ont eu 45 jours pour examiner la version préliminaire de l'ÉIE. Une réunion de suivi était prévue en avril, mais a été annulée par les communautés SART. En mai, le SART a formulé des commentaires sur la version préliminaire de l'ÉIE. SPAC a révisé les sections applicables de l'ÉIE et a transmis la version préliminaire finale de l'ÉIE aux fins d'examen et de commentaires en juin 2022. D'autres commentaires ont été inclus dans la présentation de l'ÉIE à l'Agence. La section 13.1, rédigée par le SART, a été incluse dans la version de septembre 2022 soumise à l'Agence. Des informations supplémentaires seront incluses dans cette section et une section 13.1 révisée est attendue pour la mi-mars 2023. Sur réception, la section 13.1 sera intégrée dans l'ÉIE pour être soumise à nouveau à l'Agence.

Résumé des questions et des préoccupations des communautés SART

Les communautés SART ont choisi de rédiger leur propre section dans l'ÉIE et de mener leurs propres études pour améliorer les données disponibles à l'appui de l'ÉIE. Les sujets identifiés pour une étude plus approfondie, qui étaient préoccupants pour les communautés, touchaient les impacts sur l'eau, y compris les contaminants, les débits et les services écosystémiques connexes. Des préoccupations liées aux études sur les poissons et aux méthodes utilisées ont été soulevées; des demandes ont été formulées pour d'éventuelles études sur les poissons dirigées par les Algonquins. L'intérêt de participer au processus de sélection de la passe à poissons a également été indiqué. Des préoccupations ont été soulevées au sujet du bien-être de la faune terrestre, des oiseaux et des espèces en péril, y compris les chauves-souris; SART a mentionné que des mesures d'atténuation sur ces sujets seraient fournies. La végétation était également un domaine d'intérêt, avec des préoccupations liées au maintien de l'accès aux plantes pour la nourriture, la médecine et les services écosystémiques, ainsi qu'aux possibilités d'assainissement des sols à l'aide de plantes et de champignons. On a également noté la bonification de l'état de référence sur les conditions socioéconomiques et le potentiel de développement économique sur l'île Long-Sault. Les droits ancestraux liés à l'utilisation des terres et de l'eau, à l'occupation, aux connaissances, à l'intendance, à la pêche, au piégeage et aux lieux de sépulture ont été identifiés comme des préoccupations. De même, un intérêt pour l'examen des études archéologiques et l'agrandissement de la zone d'étude pour inclure le ruisseau Gordon a été noté. Enfin, les effets cumulatifs sur la rivière des Outaouais et les impacts culturels et industriels historiques ont également été des préoccupations identifiées par les communautés SART.

4.2 CONSULTATION AVEC LA NATION ANTOINE (AN)

En juillet 2016, plusieurs Premières Nations, en raison de leur proximité avec le projet, ont reçu un avis informel du projet, y compris les Algonquins de l'Ontario (AOO), qui représentaient AN à l'époque. En avril 2017, AOO a été officiellement avisée du projet et informée qu'une ÉEE était en cours d'achèvement. En 2018, l'Agence a désigné le projet et a commencé une ÉIE. Les groupes autochtones ont eu l'occasion de commenter la description du projet et l'ébauche des lignes directrices de l'ÉIE, et plusieurs changements ont été apportés aux lignes directrices finales de l'ÉIE en conséquence, y compris l'identification d'AN comme « *les peuples autochtones qui devraient être les plus touchés par le projet* ».

AN a collaboré avec SPAC pour créer et, au besoin, mettre à jour un plan de travail et un budget qui faciliteraient les activités de mobilisation communautaire pendant la préparation de l'ÉIE. AN a travaillé avec un conseiller technique indépendant (I.D. Ni) et un consultant retenu par SPAC (Odonaterra) pour mener des études sur la santé et la situation socioéconomique et une étude algonquine sur le savoir et l'utilisation des terres (AKLUS – Algonquins Knowledge and Land Use Study). Le plan de travail d'AN comprenait 12 réunions mensuelles d'échange d'information sur des sujets précis entre avril 2021 et mai 2022 avec des représentants internes et SPAC. Trois autres réunions communautaires et une visite du site ont également été incluses.

Plusieurs réunions internes ont eu lieu entre juin et septembre 2021 pour donner un aperçu du projet et discuter de divers sujets d'intérêt, y compris l'hydrologie, le poisson et l'habitat du poisson, et l'AKLUS algonquin. La première réunion communautaire a eu lieu en juillet 2021 pour fournir aux membres un résumé des activités de construction, décrire les études socio-économiques et celles basées sur les droits et l'AKLUS, et soutenir une discussion sur le projet. I.D. Ni a établi un site Web spécifique au projet pour AN pour publier des mises à jour pour et recueillir des commentaires de ses membres. Un sondage en ligne a été ouvert du 15 juillet au 1^{er} octobre 2021 afin de recueillir les commentaires des membres de la communauté sur le projet.



En septembre 2021, environ 25 membres de AN ont participé à une visite du site pour voir le complexe du barrage Témiscamingue et les zones adjacentes et pour poser des questions et partager les préoccupations. En novembre 2021, des réunions ont eu lieu pour discuter de l'information de base sur la santé et la situation socioéconomique et de l'évaluation d'impact connexe, et pour fournir aux membres de la collectivité une mise à jour sur le projet ainsi qu'une autre occasion de discuter des préoccupations. En décembre 2021, les membres du comité ont rencontré SPAC pour examiner la méthode d'évaluation d'impact, y compris le cadre d'évaluation des droits. MPO a refusé de participer à cette réunion à la consternation des représentants d'AN.

Une réunion de suivi a eu lieu le 11 janvier 2022 pour examiner en détails l'évaluation fondée sur les droits, y compris la confirmation des indicateurs des droits et de l'importance des impacts. Les options pour la passe à poissons ont également été discutées. Le 25 janvier 2022, une réunion du comité a permis d'examiner les évaluations de droits spécifiques, y compris les voies d'accès potentielles du projet, les effets et les mesures d'atténuation et de bonification.

Entre mars et mai 2022, les groupes autochtones ont eu 45 jours pour examiner la version préliminaire de l'ÉIE. Dans l'ensemble, AN a indiqué que cette version de l'ÉIE rendait compte avec exactitude du processus de consultation ainsi que des intérêts et des préoccupations exprimés. AN a réitéré ses préoccupations au sujet du manque de consultation de la part du MPO sur la passe à poissons et ses répercussions potentielles, tout en reconnaissant la volonté de SPAC de collaborer à la surveillance des pêches et de l'environnement après la construction. AN a demandé une reconnaissance supplémentaire des répercussions historiques et du manque de consultation ou de compensation sur les projets antérieurs. Enfin, il a été demandé qu'un résumé des droits d'AN soit inclus pour indiquer que les impacts devraient être associés à des droits spécifiques de la DNUDPA, que la passe à poissons nécessite d'autres consultations pour réduire les impacts durables sur les pêches, et reconnaître que le processus de consultation a respecté le droit d'être consulté et a établi un précédent pour les projets futurs.

SPAC a révisé les sections applicables et a communiqué la version préliminaire finale de l'ÉIE aux fins d'examen et de commentaires en juin 2022. D'autres commentaires ont été inclus dans la présentation de l'ÉIE à l'Agence.

Résumé des questions et préoccupations de la Nation Antoine

Des préoccupations étaient liées à la qualité de l'eau et aux obstructions des cours d'eau, y compris les répercussions potentielles de la modification des débits et la possibilité que des contaminants pénètrent dans l'eau pendant la construction et la démolition du barrage. Le poisson et le passage potentiel du poisson ont également été mentionnés comme des préoccupations et AN a exprimé le besoin pour le MPO de mener une consultation significative sur les pêches et de déterminer les impacts potentiels sur les droits de pêche de la passe à poissons proposée. Des préoccupations au sujet des conditions socioéconomiques, y compris l'emploi, la formation et le transport, ont été soulignées. Les droits des autochtones étaient également un domaine d'intérêt, y compris le processus de consultation, la possibilité que les artefacts trouvés pendant la construction soient retirés de la région et les répercussions sur l'utilisation traditionnelle des terres. La gestion et la surveillance de l'environnement ainsi que les effets cumulatifs des projets le long de la rivière des Outaouais ont également été mentionnés.

4.3 CONSULTATION AVEC LES ALGONQUINS DE L'ONTARIO (AOO)

AOO a été avisé du projet en 2016 et au printemps 2017, et a répondu pour indiquer son intérêt pour les études archéologiques en cours. Les premières réunions ont eu lieu en juillet et en octobre 2017. En 2018, l'Agence a informé AOO de la description du projet et a demandé des commentaires et la détermination des effets environnementaux potentiels. Compte tenu de la description du projet, du potentiel d'impacts environnementaux négatifs et des commentaires reçus du public et des groupes autochtones, l'Agence a désigné le projet et a commencé une ÉIE dirigée par celle-ci. AOO a eu l'occasion de commenter l'ébauche des lignes directrices de l'ÉIE et plusieurs changements ont été apportés aux lignes directrices finales de l'ÉIE. Ces révisions comprenaient l'évaluation des répercussions potentielles sur le poisson et les pêches, l'ajout de la passe à poissons à la liste des composantes du projet, la définition des limites spatiales et temporelles en fonction de l'utilisation des terres et des ressources autochtones à des fins traditionnelles, et l'inscription de AOO, de AOPFN, de AN et de la Première Nation de Mattawa/North Bay comme les peuples autochtones qui devraient être les plus touchés par le projet.

Un protocole de consultation et d'accommodement du projet a été négocié entre AOO et SPAC et approuvé en avril 2019 pour appuyer la consultation et la participation de AOO lors de la préparation de l'ÉIE. Le protocole comprenait le financement d'un agent de liaison communautaire (CLO – Community Liaison Officer); toutefois, le poste n'a pas été pourvu et les responsabilités connexes ont été assumées par AOO et les consultants techniques de SPAC. Un plan de travail et un budget à l'appui ont été élaborés pour faciliter la mobilisation de la communauté afin de déterminer et de vérifier les composantes valorisées (CV), d'élaborer un AKLUS, d'effectuer des examens techniques des documents d'ÉIE et de négocier un plan de participation autochtone (PPA).

Les réunions préliminaires de planification de la consultation ont commencé en janvier 2019, au cours desquelles il a été noté que d'autres consultations ciblées pourraient être nécessaires avec AOPFN, AN et les Premières Nations de Mattawa/North Bay.

Des réunions régulières avec des représentants de AOO et de SPAC ont eu lieu entre novembre 2020 et septembre 2021 pour mettre en œuvre l'approche de consultation ciblée. Les sujets abordés comprenaient les conditions sanitaires et socioéconomiques, l'archéologie, les droits des autochtones, le poisson et l'habitat du poisson, les eaux de surface et souterraines, la végétation et la faune, ainsi que l'AKLUS.

AOO a reçu une copie du protocole d'inventaire des poissons et des tortues en janvier 2021 et plusieurs changements ont été apportés en fonction des commentaires fournis, y compris l'agrandissement de la zone d'inventaire de 500 m en amont et l'accent mis sur les tortues peintes et les tortues serpentes.

Une réunion communautaire a été organisée en mai 2021 pour présenter le projet et l'AKLUS aux membres, et pour demander des commentaires sur les CV identifiées, les effets potentiels et les méthodologies d'évaluation. Un sondage complémentaire a également été lancé en ligne en mai 2021 et a été prolongé jusqu'à la fin de septembre 2021 à la demande de AOO afin de recueillir les commentaires et les préoccupations des membres. En juin 2021, AOO a fourni une liste préliminaire des CV à inclure dans l'ÉIE.

Une visite du site en septembre 2021 a donné aux membres de la communauté l'occasion de voir le complexe du barrage Témiscamingue et la zone d'étude adjacente, de poser des questions et de fournir des commentaires. Malgré les efforts continus du personnel de AOO appuyé par SPAC, la participation des Algonquins représentés par AOO a été faible en ce qui a trait au sondage en ligne et à la visite du site. En novembre 2021, AOO a communiqué son rapport final AKLUS et ses CV finales, que SPAC a inclus dans l'ÉIE.

Lors d'une réunion en février 2022, AOO a mentionné que les réunions mensuelles avaient bien fonctionné et devraient se poursuivre, et SPAC a donné un aperçu de la version préliminaire de l'ÉIE, du processus d'examen et des échéanciers. De plus, SPAC a fait remarquer que l'Agence consulterait chaque communauté après la soumission de l'ÉIE. SPAC a indiqué que AOO devrait déterminer s'il souhaite effectuer l'évaluation des droits avec SPAC dans le cadre de l'élaboration de l'ÉIE ou la compléter avec l'Agence une fois que l'ÉIE a été soumise.

Entre mars et mai 2022, les groupes autochtones ont eu 45 jours pour examiner la version préliminaire de l'ÉIE. Dans l'ensemble, il a été noté que l'ÉIE a fait progresser les mesures d'évitement et d'atténuation pour faire face aux répercussions potentielles du projet; toutefois, plusieurs recommandations ont été formulées pour tenir compte des droits et des intérêts des Algonquins. Les commentaires de AOO portaient sur la géologie et l'hydrogéologie, les eaux de surface, les milieux aquatiques et terrestres, la santé humaine et écologique, les conditions socio-économiques et le bien-être des communautés, l'histoire algonquaine, les connaissances et l'utilisation des terres ainsi que les ressources archéologiques et culturelles du patrimoine.

SPAC a révisé les sections applicables et a partagé la version préliminaire finale de l'ÉIE aux fins d'examen et de commentaires en juin 2022. D'autres commentaires ont été inclus dans la présentation de l'ÉIE à l'Agence.

Résumé des questions et des préoccupations de AOO

Le poisson, l'habitat du poisson et les frayères du poisson étaient des sujets préoccupants dont les principales espèces d'intérêt étant l'anguille d'Amérique, l'esturgeon jaune, le doré jaune, l'achigan, la perchaude, le grand brochet et le touladi, ainsi que les moules d'eau douce. Le suivi des poissons durant et après la construction était également d'intérêt. La faune était aussi importante; les amphibiens, les reptiles, les oiseaux, les papillons monarques et les espèces en péril étant mentionnés comme des sujets de préoccupation, ainsi que les répercussions potentielles sur ces espèces liées à la contamination de l'eau et de l'air et par le bruit. La végétation et les impacts des inondations potentielles ou des polluants sur les plantes riveraines et les espèces médicinales ont été notés comme des préoccupations.

Les conditions socioéconomiques, en particulier le renforcement des capacités par la formation et l'emploi, les occasions d'affaires associées au projet et les répercussions potentielles sur la santé et le bien-être de la collectivité, intéressaient AOO.

Les répercussions sur les droits et les intérêts des autochtones algonquins ont été identifiées comme des préoccupations, y compris les effets négatifs potentiels sur les relations avec la rivière des Outaouais, l'île Long Sault, les ressources archéologiques et les espèces fauniques, aviaires et végétales importantes sur le plan culturel. AOO s'est dit convaincu qu'une consultation et un accommodement significatifs, respectueux des droits inhérents, appuieraient un projet plus responsable sur les plans environnemental et social et permettraient de déterminer et d'atténuer les effets potentiels.

Des préoccupations au sujet des effets cumulatifs des aménagements antérieurs sur la rivière des Outaouais et de l'extraction des ressources adjacentes sur les terres et les eaux dont dépend AOO pour son bien-être ont été soulevées. Le manque de consultation sur ces projets et les répercussions de la colonisation sur le mode de vie de membres de AOO ont également été identifiés comme des préoccupations.

4.4 CONSULTATION AVEC LA PREMIÈRE NATION DES ALGONQUINS DE PIKWÀKANAGÀN (AOPFN)

En juillet 2016, plusieurs Premières Nations, en raison de leur proximité avec le projet, ont reçu un avis informel du projet, y compris AOO, qui représentait AOPFN à l'époque. En avril 2017, AOO a été officiellement avisée du projet et informée qu'une ÉEE était en cours d'achèvement. En 2018, l'Agence a désigné le projet et a commencé une ÉIE fédérale. Les groupes autochtones ont eu l'occasion de commenter la description du projet et l'ébauche des lignes directrices de l'ÉIE, et plusieurs changements ont été apportés aux lignes directrices définitives de l'ÉIE en conséquence, y compris l'inscription de AOPFN comme « *les peuples autochtones qui devraient être les plus touchés par le projet* ». Aucun commentaire n'a été fourni directement par AOPFN sur l'ébauche des lignes directrices de l'ÉIE.

À la suite de la décision prise par AOPFN en septembre 2019 d'être consulté indépendamment de AOO, une première réunion a eu lieu en octobre 2019 pour discuter du projet et des activités de consultation communautaire liées à l'ÉIE. Un plan de travail et un budget pour les activités de consultation ont été préparés en collaboration entre AOPFN et SPAC, y compris des réunions mensuelles thématiques. Le financement a été inclus pour appuyer l'embauche d'un agent de liaison communautaire, la gestion de l'administration du projet, l'organisation de réunions communautaires, l'élaboration d'un AKLUS et la réalisation d'une analyse des effets cumulatifs et d'examen techniques des études de conditions de base du milieu et des documents de l'ÉIE.

En novembre 2019, trois réunions communautaires ont eu lieu pour recueillir de l'information sur les conditions sanitaires et socioéconomiques de AOPFN. En décembre 2019, une réunion a eu lieu avec le chef et le conseil, les gardiens du savoir de AOPFN et les membres de la communauté pour présenter le projet et recueillir des commentaires initiaux et des préoccupations concernant ses impacts potentiels.

Plusieurs réunions ont eu lieu à la fin de 2020 pour examiner la description du projet, présenter le projet à AOPFN une nouvelle fois et examiner les premières ébauches de sections de l'ÉIE.

SPAC a offert à AOPFN des occasions de formuler des commentaires sur les protocoles d'inventaire sur les tortues et les poissons de 2021 et de participer à ces inventaires. Cependant, en raison des restrictions liées à la COVID-19, la participation aux inventaires du printemps 2021 n'a pas été possible. De plus, les inventaires automnaux des poissons ont été annulés en raison de préoccupations liées à la méthodologie soulevées par d'autres collectivités algonquines.

Des réunions régulières ont eu lieu tout au long de 2021 pour examiner les données socioéconomiques et sanitaires de base, les premières versions de sections de l'ÉIE, l'évaluation des solutions de rechange, la faune, l'hydrologie et le poisson. Les réunions ont également porté sur l'examen de l'analyse des effets cumulatifs dirigée par AOPFN, sur le processus de consultation en cours et sur l'AKLUS. Une visite du site a été proposée en septembre 2021, mais a été refusée par AOPFN en raison de préoccupations liées à la COVID-19.

Entre mars et mai 2022, les groupes autochtones ont eu 45 jours pour examiner la version préliminaire de l'ÉIE. AOPFN a fourni des commentaires initiaux en mai indiquant que la mobilisation des membres de AOPFN sur la version préliminaire d'ÉIE était en cours. D'autres commentaires portaient sur les préoccupations liées à l'évaluation de l'importance de l'impact, la préférence pour la réalisation de l'évaluation de l'impact des droits avec l'Agence, la nécessité de mener d'autres consultations sur les solutions de rechange, l'inadéquation des conditions socioéconomiques de base et la nécessité d'une intégration plus poussée des connaissances algonquines de AOPFN. SPAC a retiré les recommandations et les indicateurs pour évaluer les répercussions sur les droits de AOPFN et a révisé d'autres sections, le cas échéant. Une visite du site et des réunions pour examiner la version préliminaire de l'ÉIE, y compris les impacts sur les poissons et l'eau, et l'évaluation de l'importance de l'impact, ont eu lieu au printemps 2022. La version préliminaire finale de l'ÉIE a été transmise à AOPFN pour examen et commentaires en juin 2022. D'autres commentaires ont été inclus dans la présentation de l'ÉIE à l'Agence.

Résumé des questions et des préoccupations de l'AOPFN

La qualité de l'eau, les débits et la température, ainsi que l'introduction potentielle de contaminants chimiques ou particuliers dans les eaux de surface pendant la démolition, la construction ou l'exploitation, ont toutes été soulevées. La santé du poisson, les habitats, les frayères et les populations de référence historiques étaient également d'intérêt pour AOPFN, en plus des préoccupations concernant le passage du poisson. Les impacts potentiels sur la faune et les habitats riverains étaient des préoccupations notables, plusieurs espèces ayant été identifiées pour la surveillance, notamment la tortue peinte, la tortue serpentine, la salamandre à deux lignes, le castor, les oiseaux (rivage, nidification et migrateurs), l'aigle, les canards et les oies. Des préoccupations ont également été soulevées au sujet de l'étude et de la surveillance des espèces végétales d'importance culturelle, de la végétation aquatique et de la lutte contre les espèces végétales envahissantes.

Les préoccupations socioéconomiques étaient axées sur les avantages économiques potentiels du projet, y compris les possibilités d'emploi et d'approvisionnement pour AOPFN. Les questions liées aux droits des autochtones étaient axées sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles, le manque de consultation sur les projets antérieurs et les études archéologiques ainsi que les impacts sur les droits de pêche.

Les effets cumulatifs ont également été mentionnés comme préoccupations, en particulier le manque de consultation sur les projets antérieurs et l'incapacité de compenser les effets du passé, y compris les impacts historiques des projets sur les espèces, l'exploitation de barrages le long de la rivière des Outaouais et les impacts futurs potentiels des changements climatiques.

4.5 CONSULTATION AVEC LA NATION MÉTIS DE L'ONTARIO (MNO)

MNO a été avisée du projet en 2017 lorsque SPAC a informé qu'une ÉEE était en cours d'achèvement et a demandé des renseignements sur les droits ancestraux et issus de traités. En 2018, l'Agence a désigné le projet et a entrepris une ÉIE. Les groupes autochtones ont eu l'occasion de commenter la description du projet et l'ébauche des lignes directrices de l'ÉIE. Aucun commentaire n'a été fourni directement par MNO sur ces documents.

La consultation avec MNO a été guidée par un protocole de consultation régionale pour le territoire traditionnel de Mattawa/Lake Nipissing afin de s'assurer que les Métis titulaires de droits régionaux étaient effectivement consultés par l'entremise du Comité consultatif régional (R5CC) et, s'il y a lieu, de la prise en compte des répercussions sur les droits. Dans le cadre d'un protocole d'entente entre MNO et SPAC, un processus, y compris le financement de la consultation et un plan de travail, a été établi pour appuyer les activités de mobilisation communautaire liées au projet. Les activités comprenaient des réunions avec le R5CC, un examen technique de la version préliminaire de l'ÉIE, une étude indépendante sur les connaissances traditionnelles et l'utilisation des terres (TKLUS – Traditional Knowledge and Land Use Study) dirigée par des Métis et un atelier pour déterminer les CV des collectivités.

MNO a reçu une copie du protocole d'inventaire des poissons et des tortues en janvier 2021 et a été invitée à le commenter et à indiquer son intérêt à participer au relevé printanier. Aucune rétroaction n'a été reçue.

En avril 2021, le plan de travail a été examiné avec MNO; toutefois, aucun commentaire n'a été reçu à la suite de la réunion, ni dans diverses communications de suivi avec les représentants de MNO entre mai et août 2021. À la suite d'un courriel de SPAC sur les dates limites de l'ÉIE, une réunion a été convoquée avec MNO en novembre 2021 sur la soumission des études dirigées par MNO. Ces études étaient attendues à la fin de 2021 pour intégration dans l'ÉIE finale en 2022.

Une réunion entre des représentants de MNO et le consultant de SPAC a eu lieu en janvier 2022 pour discuter des prochaines étapes, de la réception des études et de la participation de la communauté à l'évaluation fondée sur les droits. Un courriel de suivi a été envoyé en février pour confirmer les dates des réunions avec le R5CC et pour demander une mise à jour sur le moment où le TKLUS serait reçu.

Entre mars et mai 2022, les groupes autochtones ont eu 45 jours pour examiner la version préliminaire de l'ÉIE. En mai, MNO a formulé des commentaires sur cette version de l'ÉIE dont les droits des Métis, l'environnement biologique, l'environnement physique et les urgences potentielles. MNO a relevé des lacunes dans les données de référence et la nécessité de plus de détails sur l'évaluation des impacts et les mesures d'atténuation, en particulier en ce qui concerne l'eau, les poissons, la faune et la végétation. SPAC a confirmé sa disponibilité pour collaborer avec MNO à une évaluation des impacts sur les droits en indiquant que cette évaluation pourrait également être faite directement avec l'Agence. SPAC a révisé les sections applicables et a transmis la version préliminaire finale de l'ÉIE aux fins d'examen et de commentaires en juin 2022. D'autres commentaires ont été inclus dans la présentation de l'ÉIE à l'Agence.

Résumé des questions et des préoccupations de MNO

Les principaux enjeux et préoccupations de MNO étaient axés sur le poisson, le passage du poisson et l'intérêt à participer aux relevés de surveillance et de suivi des poissons et des tortues. Au cours de l'examen de la version préliminaire de l'ÉIE, MNO a fait part de ses préoccupations au sujet des répercussions potentielles du projet sur les droits des Métis, le mode de vie, la gouvernance, l'accès et le bien-être. Les préoccupations étaient aussi liées à l'accès à des endroits importants sur le plan culturel et à la capacité de chasser, de piéger, de pêcher et de se rassembler dans des endroits préférés. La gestion de la ressource poisson et l'évolution des économies liées à la disponibilité future des ressources ont également été identifiées comme des préoccupations en fonction des commentaires formulés lors de l'examen de la version préliminaire de l'ÉIE.

5 CONSULTATION DU PUBLIC

La consultation du public a pour objectif de cerner, de traiter et de gérer les enjeux environnementaux, culturels et socioéconomiques liés au projet. Dans ce contexte, le public est défini comme tout membre de la population qui a un intérêt dans le projet ou qui pourrait être touché par celui-ci. Cela comprend le gouvernement local, les propriétaires fonciers, les entreprises, les groupes d'intérêt et autres. Le public se distingue des groupes autochtones en raison de la relation juridique différente entre le gouvernement et les groupes autochtones et des obligations connexes en matière de consultation.

Activités entreprises pour consulter le public

Une consultation publique a eu lieu le 22 juin 2017 dans la municipalité de Témiscaming, au cours de laquelle le public a eu l'occasion de poser des questions et de donner son avis sur le projet. Une présentation a permis de donner un aperçu du contexte, de la portée et des échéanciers du projet, ainsi que de l'emplacement du nouveau barrage et des intervenants à consulter, à l'exclusion des groupes autochtones. La présentation décrivait également l'évaluation des effets sur l'environnement (ÉEE) qui était en cours à ce moment-là et les commentaires du public ont été sollicités.



En juin 2017, SPAC a également rencontré des représentants d'autres administrations, y compris la Ville de Témiscaming, ainsi que la direction de l'usine Rayonier, pour les informer du projet, de la planification et des calendriers.

Aucune autre consultation publique n'a eu lieu à l'échelle régionale avant l'ajout du projet à la liste des projets désignés, mais plusieurs avis ont été publiés dans les journaux locaux et les pages de médias sociaux, ainsi que sur le site Web de SPAC pour fournir des détails sur le projet.

SPAC a également mobilisé les autorités fédérales, y compris le MPO, Transports Canada et Environnement et Changement Climatique Canada. Les autorités provinciales responsables de l'environnement, du transport, de l'énergie, des ressources naturelles, des forêts, de la faune et des parcs ont également été contactées.

Entre avril et août 2018, l'Agence a publié des avis publics et des communiqués de presse sur le Registre canadien d'évaluation d'impact afin d'informer le public du projet et de solliciter des commentaires sur la description du projet et l'ébauche des lignes directrices de l'ÉIE.

Résumé des principaux enjeux et réponses

Les principales préoccupations soulevées lors de la séance du 22 juin 2017 étaient liées à la gestion des niveaux d'eau pendant la construction, au fait que les niveaux d'eau étaient trop élevés et pourraient mener à l'érosion, à l'emplacement du nouveau barrage et aux répercussions économiques régionales à long terme. Les résidents locaux étaient généralement optimistes quant à la phase de construction prévue.

Activités prévues pour consulter le public

Le public sera invité à formuler des commentaires sur l'ÉIE une fois qu'elle sera soumise à l'Agence aux fins d'examen.

6 RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

6.1 QUALITÉ DE L'AIR (CONTAMINANTS ATMOSPHÉRIQUES, GES)

Description de l'environnement

Les données du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) concernant la qualité locale de l'air indiquent une mauvaise qualité entre 17% et 41% du temps (d'après les émissions d'ozone et les particules fines (PM_{2,5})), principalement provenant des émissions de Rayonier. Les matières particulaires (PM_{2,5}) varient de 9 à 13 µg/m³.

L'usine de Rayonier est la principale source de GES dans la zone d'étude. Cependant, les émissions ont diminué au cours des dernières années.

Changements prévus à l'environnement

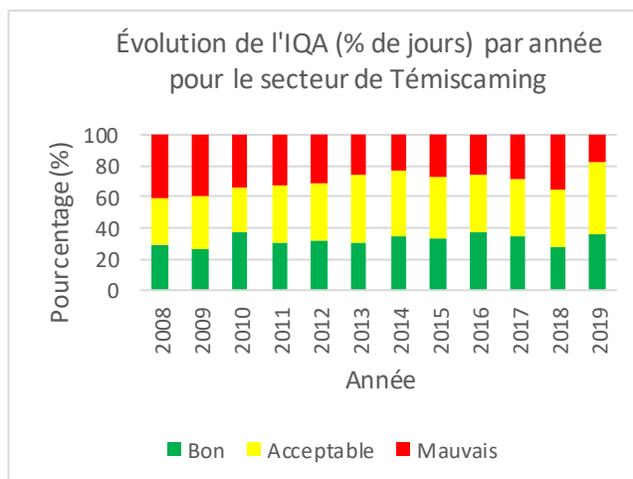
Certaines composantes du projet sont susceptibles d'entraîner l'émission de polluants atmosphériques qui pourraient affecter la qualité de l'air (CO, COV, PM_{2,5}), y compris l'utilisation de machineries qui fonctionnent avec des combustibles fossiles (camions, générateurs, pompes, etc.). Le dynamitage, si nécessaire, sera minimisé.

Les activités liées à l'installation et au retrait du batardeau et à la démolition du barrage existant sont les éléments du projet qui sont les plus susceptibles d'entraîner la dispersion de poussières pour lesquelles des mesures d'abattement des poussières doivent être planifiées. Cela sera particulièrement important dans le présent cas étant donné la présence d'une route provinciale sur le barrage, pour des raisons de sécurité routière, et la présence d'un milieu aquatique entourant le site des travaux.

Les émissions de GES ne sont prévues que pendant la construction du nouveau barrage et la démolition du barrage existant. Pendant l'exploitation, les émissions sont jugées négligeables en raison de l'utilisation de l'électricité pour l'exploitation du barrage et ne sont pas prises en compte dans l'analyse. Les émissions de GES pour le projet totalisent 3 197 t-CO_{2e}. Les émissions annuelles de GES pour le projet totalisent 1 066 tCO_{2e}/an. Des mesures d'atténuation des émissions de GES sont prévues, soit d'explorer l'option d'installer une usine de béton portable près du site afin de réduire les distances de transport ainsi que d'explorer des options pour la carboneutralité du projet. La planification des travaux prévoit le transport du béton par des bétonnières à partir de North Bay, sur une distance de 70 km (aller simple). En installant une usine de béton temporaire sur ou à proximité du site, les distances de transport peuvent être réduites (réduction de 66 t-CO_{2e}).

Mesures d'atténuation et importance de l'effet résiduel

Considérant l'application des mesures d'atténuation énumérées dans les tableaux ci-dessous, les effets résiduels sur la qualité de l'air (contaminants atmosphériques, poussières et GES) sont non importants.



Mesures d'atténuation pour la qualité de l'air pendant la construction

- 1) Obligation de limiter la marche au ralenti (couper les moteurs lorsque le camion ou le véhicule est arrêté pendant de longues périodes);
- 2) Les moteurs des engins de construction hors route et des camions de transport routier seront tenus de respecter les dernières normes d'émission Tier 4 de l'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA);
- 3) Les machines et les camions de transport doivent être bien entretenus et maintenus en bon état de fonctionnement (par exemple, le système d'échappement en bon état);
- 4) Gérer les activités de chargement et de déchargement pour minimiser le temps de marche au ralenti;
- 5) Couvrir les charges des camions transportant des matériaux vers et depuis le site;
- 6) Minimiser le dynamitage.

Évaluation globale de l'effet résiduel : non important

Mesures d'atténuation des émissions de poussières pendant la construction

- 1) L'inspection visuelle et la surveillance des émissions de poussières sur le site du projet et aux alentours doivent être effectuées régulièrement (c'est-à-dire quotidiennement ou hebdomadairement);
- 2) Les activités entraînant des émissions importantes de poussières, ou causant des nuisances dues aux émissions atmosphériques, doivent être identifiées et des mesures d'atténuation doivent être mises en œuvre si nécessaire (par exemple, des nuages de poussière atteignant des zones privées ou accessibles au public);
- 3) Les plaintes des voisins concernant la poussière ou la qualité de l'air doivent être enregistrées, analysées et traitées avec les mesures d'atténuation adéquates;
- 4) Arroser les zones de travail (dépoussiérants à base d'eau en raison de la proximité d'un environnement aquatique);
- 5) Nettoyer les voies publiques avec des camions balais, couvrir les matériaux stockés;
- 6) Balayer les voies d'accès et les aires de circulation;
- 7) Recouvrir les chargements des camions avec des bâches;
- 8) Pendant la découpe du béton, arroser la zone de travail;
- 9) Pendant la démolition, toutes les mesures doivent être mises en place pour limiter les émissions de poussières. Les travaux doivent être interrompus par grand vent si une quantité importante de poussière est déplacée;
- 10) Limiter la vitesse à 20 km/h sur les chemins temporaires dans la zone du chantier;
- 11) Empêcher l'évacuation des poussières du site du projet vers le réseau routier public, en utilisant des grilles d'évacuation ou toute autre technologie;
- 12) Appliquer de l'eau sur les piles de stockage qui provoquent des émissions de poussière en raison de l'érosion éolienne;
- 13) Recouvrir les tas de matériaux qui provoquent des émissions de poussières dues à l'érosion éolienne;
- 14) Lorsque cela est possible, il convient d'utiliser des systèmes de contrôle des poussières tels que des systèmes de suppression par voie humide (pulvérisation d'eau) et des enceintes. Ceci s'applique plus particulièrement aux activités de forage, de concassage et de criblage.

Évaluation globale de l'effet résiduel : non important

Mesures d'atténuation pour les GES pendant la construction

- 1) Explorer la possibilité d'installer une usine à béton portative à proximité du chantier afin de réduire la distance de transport.
- 2) Évaluer la possibilité d'avoir recours à des matériaux à plus faible empreinte carbone, en particulier du béton bas-carbone.
- 3) Explorez les options pour la carboneutralité.

Évaluation globale de l'effet résiduel : non important

6.2 LUMINOSITÉ NOCTURNE

Description de l'environnement

Les sources actuelles de lumière dans la région sont l'usine Rayonier sur la rive gauche de la rivière, les lampadaires le long de la route qui traverse le barrage et l'île, les zones résidentielles adjacentes du côté de Témiscaming et Thorne et quelques bâtiments sur l'île. Aucune mesure des niveaux de lumière n'a été prise. Ces conditions d'éclairage ne changent pas avec les saisons ou les conditions météorologiques, puisqu'elles sont régies par les normes d'éclairage du ministère des Transports du Québec et du ministère des Transports de l'Ontario ainsi que par les normes de sécurité qui régissent l'exploitation du site industriel de Rayonier et du barrage.



Changements prévus à l'environnement

Il n'est pas prévu que l'éclairage du site et de ses abords, selon les standards du MTQ et du MTO pour les lampadaires sur la route, soit modifié suite au projet puisque celui-ci doit répondre aux normes de ces ministères. Pour ce qui est de l'éclairage des bâtiments et installations appartenant à SPAC, il ne peut être modifié pour des raisons de sécurité (déplacement des opérateurs du barrage la nuit). Finalement, le reste de la luminosité provient des installations de Rayonier, et ne peut non plus être modifié pour des raisons de sécurité. En résumé, les niveaux de luminosité nocturne ne seront pas modifiés par le projet. La seule différence est que le barrage, et donc les lampadaires sur la route, seront situés à 25 m en aval de leur position actuelle. Durant la construction, les lumières seront dirigées vers la zone de construction. Les lumières de chantier seront seulement utilisées lors des courtes journées d'automne et d'hiver, au début et à la fin des journées de travail.

Mesures d'atténuation et importance de l'effet résiduel

Aucun effet résiduel n'est donc prévu dans la construction ni pendant l'opération, car les niveaux actuels ne seront pas modifiés par le projet et des mesures seront prises pendant la construction pour éviter les effets en dirigeant les lumières vers la zone de construction pendant les jours plus courts de l'automne ou de l'hiver.

6.3 BRUIT

Description de l'environnement

Des mesures de bruit ont été prises dans cinq zones sensibles à proximité du projet afin d'estimer les niveaux de bruit actuels. Les résultats ont été comparés aux recommandations applicables de Santé Canada. Sur la base de ces recommandations, afin de ne pas interférer avec la compréhension de la parole, le niveau de bruit doit être au moins 15 dB plus fort que le bruit ambiant. Par conséquent, il est recommandé que le bruit extérieur ne dépasse pas 60 dBA.



Les principales sources actuelles de bruit proviennent de Rayonier, de la circulation routière et du débit de la rivière à travers le barrage.

Les résultats montrent que pour l'emplacement P2 (compagnie de location de canots et résidence de l'opérateur du barrage sur l'île Long Sault), les niveaux de bruit dépassent les niveaux recommandés pour la compréhension la parole (60 dBA) et que les niveaux de bruit à l'emplacement P3 (résidences sur la rive ontarienne de la rivière et face au barrage) atteignent presque la limite recommandée par Santé Canada.

Changements prévus à l'environnement

Les niveaux de bruit ont été estimés pour chaque phase de construction et comparés aux critères. Selon les résultats obtenus, les niveaux de bruit quotidiens causés par les différentes phases du projet sont conformes et inférieurs au seuil maximal prescrit (75 dBA). De plus, selon les résultats, les variations du pourcentage de personnes fortement gênées pour les différentes phases de construction respectent le seuil maximum à atteindre (% augmentation de HA de 6,5%). Seule la période de jour est présentée puisque, selon le règlement municipal de la Ville de Témiscaming, aucun travail autre que des travaux d'urgence ne peut être effectué pendant la nuit.

Cible recommandée	
Ld (7:00-22:00) - Intelligibilité de la parole (Niveau sonore de jour entre 7 h et 22 h)	<60 dBA
LRdn (Niveau sonore normalisé sur une période de 24 heures)	<75 dBA
Augmentation du pourcentage de personnes fortement gênées (%HA)	<6,5 %

Dans le secteur de l'île Long Sault (P2), les contributions sonores des phases de construction 1.1 (principalement la construction du batardeau et la démolition/reconstruction du tablier), 2.3 (construction de la passe à poissons en aval et sous la route), 2.4 (route de déviation, modification de l'aménagement de la route), 3.2 (construction de la passe à poissons en amont du cours d'eau) et 4.2 (démolition du barrage existant) vont dégrader davantage l'intelligibilité de la parole sur l'île.

Au point récepteur P3, la contribution sonore des travaux est proche de la limite pour l'intelligibilité de la parole. Le bruit des travaux, cumulé au bruit de fond déjà élevé engendrera un dépassement du critère d'intelligibilité de la parole lors de certaines phases de travaux.

Pour les autres récepteurs, le bruit des travaux respectera le critère d'intelligibilité de la parole utilisé par Santé Canada pour chacune des phases des travaux.

La contribution sonore journalière et sur 24 heures du dynamitage sont faibles par rapport aux niveaux des pics sonores qui seront perçus au moment de la détonation.

Lors du dynamitage, les niveaux de pics acoustiques peuvent être importants. Les niveaux dépendront fortement de la distance et de la charge d'explosif utilisée. Par conséquent, il est recommandé qu'un rayon de 150 m autour du site de dynamitage soit inoccupé. De plus, pour réduire l'ampleur des niveaux de pics sonores, un délai entre chaque charge est recommandé. Étant donné que les opérations de dynamitage se déroulent sur une très courte période, la variation du pourcentage de personnes fortement gênées est nulle.

Métrique	Niveaux sonores de jour ($L_{d(7h-22h)}$) Intelligibilité parole (<60 dBA)	Niveaux sonores normalisés sur une période de 24h (L_{Rdn}) (<75 dBA)	Augmentation du pourcentage de personnes fortement gênées %HA ($<6.5\%$)
Référence/mesuré (Situation avant travaux)	Oui à P1, P4 et P5, Limite à P3 Non à P2	-	-
Phase de la construction (Situation en phase de construction)	Oui à P1, P4, P5 Limite à P3 (phases 1.1, 2.3, 2.4 et 3.2) Non à P2 (phases 1.1, 2.3, 2.4 et 3.2)	Oui	Oui

Mesures d'atténuation et importance de l'effet résiduel

Lors du suivi acoustique des phases bruyantes, l'entrepreneur devra mandater une firme spécialisée en relevés sonores pour confirmer les niveaux de bruit selon la méthode qu'il aura choisie. Si des phases de travaux se révèlent plus bruyantes que celles prévues, des solutions devront alors adoptées rapidement pour atteindre les cibles du projet tel que prévu dans le plan de suivi acoustique du projet.

Durant certaines phases de construction, le bruit pourrait affecter le personnel et les clients du commerce de location de canot (Algonquin Canoe Company). Si les mesures n'atténuent pas suffisamment les effets, les ajustements aux mesures seront discutés et déterminés en consultation avec la Première Nation de Wolf Lake.

Mesures d'atténuation du bruit pendant la construction	
1)	Advenant des dépassements selon la situation réelle du chantier, adopter rapidement des solutions pour atteindre les cibles du projet tel que prévu dans le plan de suivi acoustique du projet.
2)	Durant certaines phases du projet, le bruit pourrait affecter le personnel et les clients de l'Algonquin Canoe Company. Si les mesures proposées n'atténuent pas adéquatement les effets, les ajustements aux mesures d'atténuation seront discutés et ajustés avec la Première Nation de Wolf Lake.
3)	Donner un avis préalable aux résidents et aux communautés autochtones concernant la durée de la construction, les activités et leur durée prévue.
4)	Fournir des renseignements aux voisins et aux communautés autochtones avant et pendant la construction par les médias.
5)	Installer devant le site du projet un tableau d'information sur lequel sont inscrites les coordonnées afin de d'obtenir des informations sur le projet ainsi que le lien vers le site web du projet.
6)	Offrir régulièrement de la formation aux travailleurs et aux entrepreneurs concernant l'utilisation de l'équipement de manière à réduire le bruit au minimum.

- 7) Veiller à ce que les responsables des sites vérifient régulièrement le site, les résidences à proximité et d'autres récepteurs sensibles au bruit afin de déceler les problèmes et d'y apporter rapidement des solutions.
- 8) Éviter l'utilisation de radios et de stéréos à l'extérieur et l'utilisation exagérée de systèmes de diffusion publique lorsque des voisins peuvent être affectés.
- 9) Bien informer les camionneurs au sujet des routes désignées, de l'emplacement des stationnements, des heures de livraison acceptable et tout autre pratique pertinente (p. ex. réduire au minimum l'utilisation de freins moteurs et les périodes de marche au ralenti).
- 10) Examiner et mettre en place, dans la mesure du possible et s'il est raisonnable de le faire, des solutions de rechange aux méthodes de fissurage ou d'abattage des rochers ou du béton comme l'utilisation de machines à fendre hydrauliques pour la pierre et le béton ou de concasseurs à mâchoires hydrauliques, la désintégration chimique de pierres et de béton et le dynamitage contrôlé à l'aide de la technique du bris de la pierre au moyen de l'injection d'un gaz à haute pression (fracture conique pénétrante).
- 11) Envisager, s'il est possible et raisonnable de le faire, de remplacer des engins fonctionnant au diesel et à l'essence et les unités pneumatiques par des unités à contrôle hydraulique ou électrique. Lorsqu'il n'y a pas d'électricité, envisager d'utiliser une génératrice située loin des résidences.
- 12) Les amortisseurs d'impact sur les camions à benne permettent une diminution du niveau sonore lors des activités de camionnage. De plus, une surveillance continue devrait aussi être assurée pour rappeler à l'ordre les camionneurs faisant claquer inutilement les panneaux de benne.
- 13) Éviter d'utiliser des avertisseurs de recul en aménageant le site pour éviter les reculs, comme des stationnements et des voies de livraison à sens unique.
- 14) Les alarmes de recul à intensité variable peuvent être utilisées pour les équipements de l'entrepreneur qui seront sur le site tout au long du chantier. Il sera toutefois difficile d'installer des alarmes de recul pour les fournisseurs ou les sous-traitants qui viennent de manière ponctuelle sur le site.
- 15) L'alarme variable doit être ajustée à un maximum de 10 dB(A) au-dessus du bruit ambiant du chantier. Par contre, l'installation d'alarmes de recul à intensité variable doit tenir compte de la sécurité des travailleurs sur le chantier.
- 16) Les modèles ECCO SA914, GROTE 73080 et PRECO 1048 sont des exemples d'alarmes de recul à intensité variable pouvant être utilisés pour les équipements sur le chantier.
- 17) Lors de la livraison des matériaux ou des équipements, ceux-ci doivent être déposés au sol et non jetés par terre afin de réduire les bruits d'impact.
- 18) L'utilisation des freins moteurs est interdite sur le chantier et sur les voies d'accès à ce dernier sauf dans les cas où la sécurité peut être compromise.
- 19) Afin de limiter la pollution sonore et atmosphérique, la marche au ralenti des moteurs des camions est limitée à une période maximale de cinq minutes. Après ce délai, le moteur doit être arrêté.
- 20) Si du dynamitage est requis, s'assurer qu'une zone de 150 autour du site de dynamitage soit inoccupée et prévoir un délai entre chaque charge.

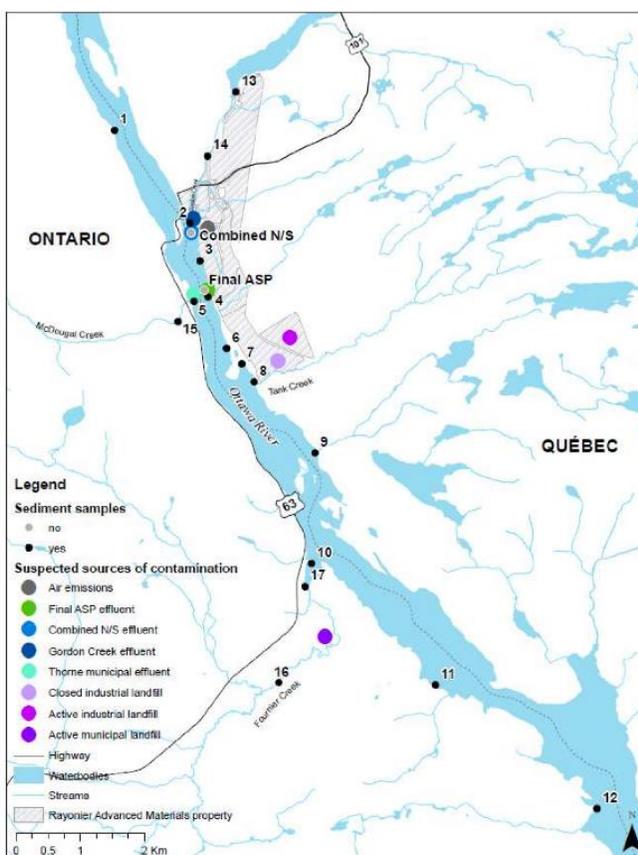
Évaluation globale de l'effet résiduel : non important

6.4 VOLUMES ET QUALITÉ DES SÉDIMENTS

Description de l'environnement

Aucune donnée n'est disponible concernant le niveau de contamination des sédiments du fond de la rivière dans la zone d'étude susceptible d'être directement impactée par les travaux. En raison de la faible quantité de sédiments présents et des forts courants dans la rivière, aucun échantillonnage n'a pu être effectué pour évaluer la contamination des sédiments avant les travaux. Un échantillonnage des sédiments visibles est toutefois prévu par des plongeurs une fois le barrage fermé et le rideau de turbidité mis en place. Les sédiments seront gérés en fonction de leur niveau de contamination, s'il y a lieu. Rien ne laisse croire que les sédiments présentent une contamination particulière, les sources de contamination en amont étant peu nombreuses et le secteur en aval du barrage ne constituant pas une zone de déposition et d'accumulation de sédiments, compte tenu des vitesses très élevées du courant de la rivière.

Une étude menée dans le cadre d'un projet de maîtrise par Camilla Arbour (2020) a permis d'obtenir certaines données sur la qualité des sédiments dans les zones touchées par les activités humaines, notamment celles de Rayonier. Parmi tous les sites d'échantillonnage dans leur zone d'étude (17 sites), les stations 1 (en amont du barrage), 2 (en aval du barrage, à l'embouchure du ruisseau Gordon) et 3 (en aval du barrage, en aval de l'effluent de Rayonier) présentaient les niveaux les plus faibles d'azote total, de matière organique et de soufre; elles présentent également (parmi les 17 sites) les plus faibles concentrations d'aluminium, de baryum, de béryllium, de calcium, de cobalt, de cuivre, de fer, de mercure, de manganèse, de vanadium, de nitrites et de silicium. Pour les 3 stations mentionnées ci-dessus (1, 2, 3), le mercure était le seul paramètre qui dépassait les critères de concentration d'effet occasionnel des lignes directrices québécoises sur la qualité des sédiments pour la protection de la vie aquatique. Toutes les autres stations en aval de la station 3 présentaient cependant des concentrations de mercure plus élevées.



Selon le rapport, les observations et analyses supportent le fait que la contamination dans la partie amont (station 1), particulièrement celle provenant des industries minières et des papetières situées dans la partie supérieure du bassin versant, ne semblent pas contribuer à contaminer le milieu. Les concentrations aux stations 2 et 3, bien que ne dépassant généralement pas les critères, montrent toutefois les effets passés et actuels des rejets de Rayonier, entre autres pour le plomb et le mercure accumulés dans les sédiments.

Changements prévus à l'environnement

Lors de l'installation du batardeau (phase 1), il est possible que des sédiments soient remis en suspension lors du déversement des matériaux composant le batardeau. Rappelons que très peu de sédiments sont présents sur le lit de la rivière à cet endroit en raison des vitesses élevées qui empêchent leur déposition. Afin de limiter cette dispersion, de même que celle des particules plus fines des matériaux du batardeau, un rideau de turbidité sera installé en aval de la zone du batardeau avant sa mise en place afin de capter ces éventuels sédiments. Le rideau de turbidité sera installé de façon à être bien fixé au lit de la rivière et aux berges.



Des échantillons de sédiments seront ensuite prélevés dans les zones où les sédiments sont visibles. Ceux-ci seront analysés et gérés en fonction de leur niveau de contamination.

Lors du retrait du batardeau à la fin de la phase 1, des sédiments sont susceptibles d'être emportés vers l'aval. Afin de limiter cet effet, le rideau de turbidité mis en place au début de la phase 1 restera en place toute la durée de cette phase. Ainsi, les sédiments seront captés par ce rideau et pourront être récupérés avant son enlèvement. Malgré cela, il est possible que les particules plus fines présentes dans le batardeau

ne puissent être récupérées entièrement et qu'une partie de celles-ci soient emportées en aval. Ces particules fines du batardeau ne contiennent toutefois pas de contaminants.

Lors de la phase 4 (démolition du barrage existant), des particules fines sont susceptibles d'être générées par l'effritement du béton lors de sa démolition, par exemple. Afin de limiter cet effet, le nouveau barrage sera fermé pendant cette opération afin de servir de batardeau et d'éviter que ces particules et débris soient emportés vers l'aval. Tous les débris et particules devront être récupérés avant l'ouverture du nouveau barrage. Une inspection sous-marine aura lieu afin de s'en assurer. Considérant la présence de la prise d'eau de sécurité incendie de Rayonier à proximité, ainsi que la prise d'eau des bâtiments de l'île en amont mais du côté ontarien, par mesure préventive, un rideau de turbidité sera également installé en amont avant le début de la démolition du barrage existant.

Mesures d'atténuation et importance de l'effet résiduel

Compte tenu de l'application des mesures suivantes, l'effet résiduel est non important.

Mesures d'atténuation pour l'entraînement de particules de sols vers le milieu aquatique, l'entraînement de sédiments vers l'aval, et la contamination possible lors de déversements accidentels	
1)	Installer et entretenir des barrières à sédiments autour des zones de chantier. Le rideau de turbidité sera fixé de façon à bien épouser le lit de la rivière et les berges.
2)	Réaliser un échantillonnage là où les sédiments sont visibles dans la zone à l'intérieur du rideau de turbidité et gérer les sédiments en fonction de leur niveau de contamination.
3)	Installer et entretenir un rideau de turbidité en aval du batardeau tout au long de la phase 1 et, si possible, pendant les phases 2 et 3.
4)	Développer des méthodes de travail appropriées avec des mesures adéquates pour protéger le rivage.
5)	Former les employés à réagir et à prendre des mesures rapidement en cas de déversement accidentel.
6)	Récupérez le plus de particules provenant du batardeau avant de retirer le rideau de turbidité.
7)	Utiliser le nouveau barrage comme batardeau lors de la démolition du barrage actuel et installer un rideau de turbidité en amont de l'aire de travaux (phase 4).
8)	Développer des méthodes de travail appropriées pour la démolition du barrage existant.
9)	Récupérer tous les débris et les particules fines de la démolition du barrage actuel avant d'ouvrir le nouveau barrage.
10)	Prévoir des mesures préventives pour éviter les déversements accidentels et préparer un plan d'urgence en cas de déversement.
11)	Effectuer des vérifications régulières des radeaux flottants de matières organiques et les récupérer, le cas échéant.
12)	Si les mesures pour limiter l'érosion et le transport des sédiments sont déficientes, arrêtez les travaux jusqu'à la mise en place de mesures plus efficaces ou la correction des mesures en place.
13)	Préparer un plan de gestion des sols et des sédiments et un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments.

Évaluation globale de l'effet résiduel : non important

6.5 VOLUMES ET QUALITÉ DU SOL

Description de l'environnement

De nombreuses évaluations environnementales de site (phases 1 et 2) ont été effectuées au fil des ans dans les zones du projet, principalement sur l'île mais aussi sur les rives. Une seule zone (fosse d'entretien mécanique) a montré une contamination en hydrocarbures (30 m³), à des concentrations dépassant les critères applicables. Aucune mesure n'a été recommandée à moins que le garage ne soit démolit et relocalisé, car le risque de migration a été jugé faible.

Dans le cadre de la phase préparatoire du projet, une étude géotechnique a été réalisée. Les résultats d'analyse chimique ont montré qu'un échantillon (F-A, situé sur l'île, voir carte à droite) renfermait une teneur significative en manganèse (1 100 mg/kg). Ni le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) ni le gouvernement ontarien n'impose de directive pour le manganèse. À titre comparatif, le Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du MELCC considère une telle concentration (plage B-C; les seuils A et B sont de 1 000 mg/kg et le seuil C est de 2 200 mg/kg) compatible avec l'usage proposé du site (assise de route).



L'équipe technique de Kitchi Sibi a effectué un échantillonnage de sol en 2021. Près de la zone du projet, deux échantillons ont été prélevés sur la rive est, et deux autres sur l'île, à chaque extrémité. Comparativement aux critères du Québec, les résultats sont généralement inférieurs au critère A (critères de base - réutilisation sans restriction) à l'exception des échantillons S1-A et S1-B (qui se trouvent sur la rive est de la rivière, près de Rayonier) pour l'arsenic, le chrome, le plomb, le molybdène et l'étain. Pour l'échantillon S2-A (également sur la rive est), seul le chrome dépasse le critère A. Quant aux critères du CCME, ils ne sont dépassés que pour l'arsenic dans les échantillons S1-A et S1-B (les critères sont les mêmes pour toute utilisation des terres).

Changements prévus à l'environnement

Si les sols autour de F-A ou S1-A, S1-B et S2-A sont excavés, ils devront être gérés conformément à la réglementation applicable et en fonction de leur site d'élimination final.

Un déversement accidentel dans les aires de travail pourrait causer une contamination des sols à ces endroits. Afin de limiter les risques, des mesures préventives et un plan de mesures d'urgence seront en application afin d'éviter de telles situations ou d'y répondre rapidement et efficacement, si elles se produisent.

L'emploi d'un nombre important d'équipements fonctionnant aux carburants fossiles implique une quantité importante d'hydrocarbures utilisée et possiblement entreposée sur le chantier. Les effets négatifs sont surtout associés à une mauvaise manipulation lors des ravitaillements et transbordements, et en cas d'incidents impliquant des véhicules (collision, rupture de conduite hydraulique, etc.). L'atténuation de ces effets potentiels est possible par l'adoption de clauses restrictives sur l'entreposage des hydrocarbures et par le développement et la mise en œuvre d'un plan de mesure d'urgence environnementale détaillé.

Mesures d'atténuation et importance de l'effet résiduel

Compte tenu des mesures de prévention et d'atténuation, l'effet résiduel est négligeable.

Mesures d'atténuation de la contamination du sol par déversement accidentel	
1)	Inspecter quotidiennement les machines pour détecter la présence de fuites d'hydrocarbures, etc.
2)	Ayez une trousse de récupération accidentelle sur le site en tout temps.
3)	Limiter le stockage des hydrocarbures sur place pour une semaine de travail pour l'équipement utilisé au cours de cette semaine
4)	Exiger des structures de confinement doubles pour le stockage des hydrocarbures.
5)	Interdire l'entreposage d'équipements ou de matières dangereux dans la zone asséchée par le batardeau.
6)	Signalez tout déversement dans les plus brefs délais afin de réagir rapidement.

- | | |
|----|--|
| 7) | Développer et mettre en œuvre un plan d'urgence environnementale. |
| 8) | Exiger l'utilisation d'huiles hydrauliques végétales dans la machinerie lorsque des travaux ont lieu sur l'eau ou à proximité. |
| 9) | Préparer un plan de gestion des sédiments et des sols pour adresser les cas potentiel de contamination inattendus. |

Évaluation globale de l'effet résiduel : négligeable

6.6 DYNAMIQUE DES EAUX SOUTERRAINES (QUANTITÉ ET QUALITÉ)

Description de l'environnement

La nappe phréatique n'a pas été atteinte pendant les relevés sur l'île, de sorte qu'aucun échantillonnage de l'eau souterraine n'a pu être effectué. Sur la rive gauche de la rivière, deux puits d'observation ont atteint la nappe phréatique (qui était située à une profondeur de 4,5 à 5 m) et les résultats des analyses ont démontré que toutes les concentrations répondent aux critères applicables (*Politique de protection des sols et de réhabilitation des sites contaminés, infiltration dans les eaux de surface ou infiltration dans les égouts*).

Changements prévus à l'environnement

L'assèchement de la zone des travaux est une activité qui est susceptible d'entraîner un rabattement ponctuel de la nappe sur les terrains avoisinant la zone asséchée. Considérant la perméabilité relativement faible des matériaux dans lesquels se trouve la nappe (silt-sablonneux), le rabattement anticipé se fera sur une faible distance de la rivière des Outaouais. Également, considérant que la nappe se trouve à une profondeur de l'ordre de 4,5 à 5,0 m par rapport à la surface du sol, le gradient hydraulique entraîné par l'assèchement de la zone des travaux sera relativement faible. Finalement, considérant que le niveau d'eau du réservoir en amont du barrage sera maintenu à son niveau normal pendant la durée des travaux, l'eau pompée dans la zone d'assèchement proviendra en grande partie de l'infiltration provenant du réservoir amont. Les impacts anticipés sur le débit et le niveau d'eau du ruisseau Gordon sont jugés négligeables.

Aucune résidence n'est située en rive gauche de la rivière, au droit de la zone qui sera asséchée. Les bâtiments sur l'île sont alimentés par une prise d'eau localisée en amont de l'île, du côté ontarien. Comme cette prise d'eau puise l'eau directement dans le lac Témiscamingue, l'abaissement potentiel de la nappe phréatique sur l'île n'a aucun effet sur cet approvisionnement. Une fois la zone remise en eau à la fin de la phase 1, le niveau de la nappe phréatique se rétablira rapidement puisque la nappe est alimentée par la rivière.

Les principaux risques pour la qualité des eaux souterraines sont liés aux déversements accidentels qui pourraient contaminer cette eau.

Mesures d'atténuation et importance de l'effet résiduel

Les effets résiduels de la qualité et de la quantité des eaux souterraines sont négligeables.

Mesures d'atténuation de la contamination des eaux souterraines par un déversement accidentel

- | | |
|----|---|
| 1) | Exiger des limites sur l'entreposage des hydrocarbures sur le site pour une semaine de travail pour l'équipement utilisé au cours de cette semaine. |
| 2) | Exiger un confinement secondaire pour l'entreposage des hydrocarbures. |
| 3) | Signalez tout déversement dans les plus brefs délais afin de réagir rapidement. |
| 4) | Développer et mettre en œuvre un plan d'urgence environnementale. |

Évaluation globale de l'effet résiduel : négligeable

6.7 DYNAMIQUE DES EAUX DE SURFACE – HYDRAULIQUE

Description de l'environnement

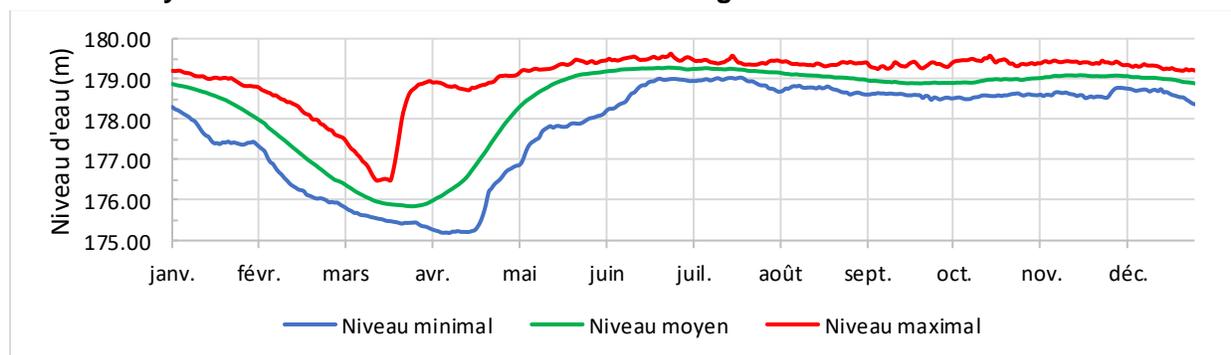
La rivière des Outaouais est l'une des rivières québécoises dont le débit est le plus régularisé. De Témiscaming jusqu'à l'embouchure de la rivière des Outaouais, incluant ses affluents, on compte 43 barrages.

En période estivale, le niveau maximal d'exploitation du réservoir Témiscamingue est de 179,56 mASL (mètre au-dessus du niveau de la mer) afin de protéger les riverains contre les inondations. Ce niveau est situé 1,2 m sous le niveau d'eau maximal atteint en 1909 avant la construction des barrages. L'aire d'influence maximale du barrage Témiscamingue se situe à Notre-Dame-du Nord et inclut ainsi le lac Témiscamingue.

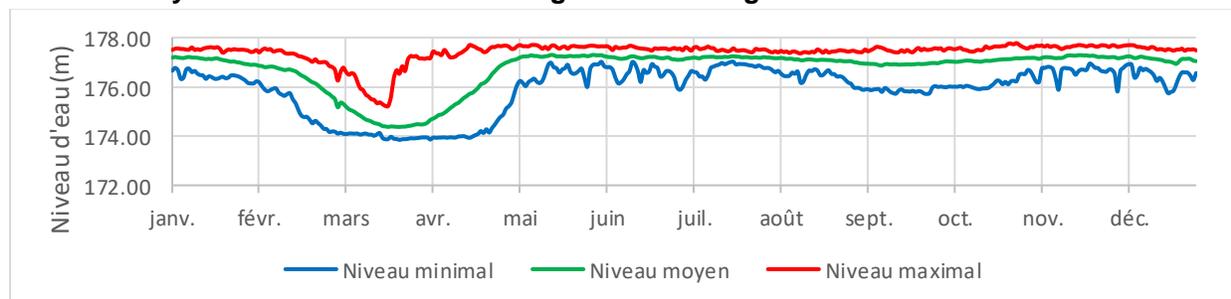
Le niveau minimal exigé pour la navigation est de 178,65 mASL. Ce niveau est maintenu au cours de la période estivale, soit à partir de la mi-mai jusqu'à la mi-octobre afin d'assurer la navigabilité pour cette période. De façon générale, le niveau du réservoir est maintenu à environ 179,35 mASL et n'est abaissé qu'en cas d'étiage lorsque les débits des différents tributaires sont réduits afin de maintenir un débit sortant minimal souhaité de 300 m³/s.

À partir du mois de janvier, les pertuis des barrages québécois et ontarien sont ouverts graduellement afin d'abaisser le niveau d'eau du réservoir à l'élévation 175,50 mASL. Une fois que le niveau d'eau du réservoir a atteint l'élévation 177,70 mASL et que la crue printanière est débutée, les pertuis sont fermés afin de reprendre le contrôle hydraulique des ouvrages et préparer l'emmagasinement de la crue printanière. Comme l'emmagasinement débute à partir de la mi-avril, les opérations des barrages visent à abaisser le plus possible le niveau du réservoir Témiscamingue afin d'assurer le plus grand volume d'emmagasinement de la crue printanière. Cet emmagasinement permet de réduire les débits de pointe dans les tronçons situés au centre et au sud du bassin versant de la rivière des Outaouais.

Niveaux moyens annuels dans le réservoir Témiscamingue



Niveaux moyens annuels à l'aval du barrage Témiscamingue

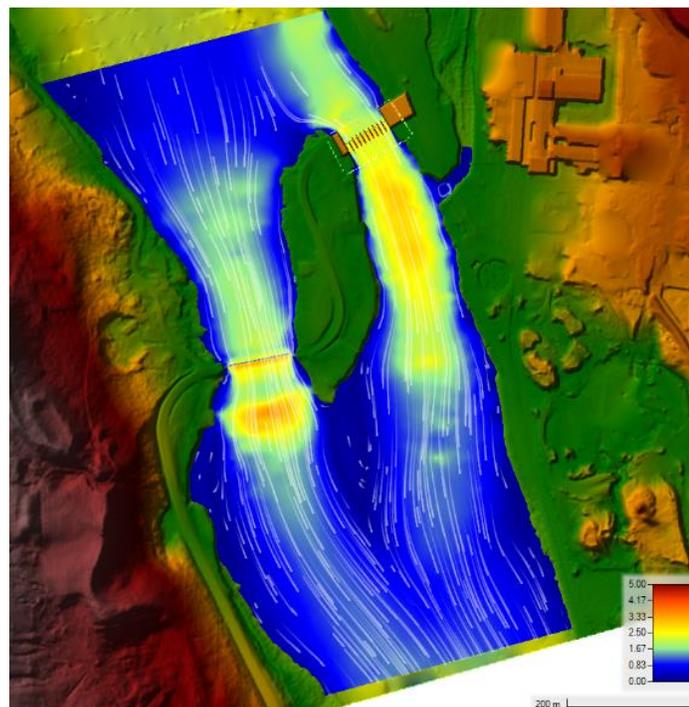


Une analyse statistique a été effectuée pour déterminer les débits de récurrence. Le débit de 6 532,5 m³/s, correspondant à la crue 1 000 ans + 1/3 précipitations maximales probables (PMP), a été utilisé pour la conception du barrage. Le débit moyen de la décharge du complexe est estimé à 758 m³/s, avec un débit maximum ayant atteint 3664 m³/s en 1960. À titre indicatif, la moyenne des débits minimums est de l'ordre de 200 m³/s au droit des barrages (complexe Témiscamingue) et le minimum historique est de 97 m³/s.

Périodes de retour des entrées dans le réservoir Timiskaming et contrôle de sécurité inondation

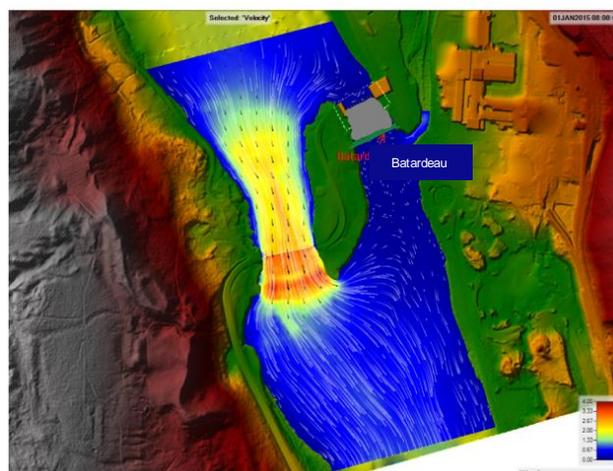
Période de retour	Débit (m ³ /s)
2 ans	1 885,3
10 ans	2 793,5
100 ans	3 995,4
1000 ans	5 281,8
1000 ans + 1/3 précipitations maximales probables (PMP)	6 532,5

La figure ci-contre montre les résultats des simulations hydrodynamiques pour un débit de crue de 2 447 m³/s, ce qui équivaut à une crue légèrement inférieure à une récurrence 10 ans. En considérant que l'ensemble des pertuis des deux barrages sont ouverts, la figure présente la répartition des débits de chaque côté de l'île. À une distance d'environ 200 m en amont des barrages, les vitesses d'écoulement sont inférieures à 1 m/s puis augmentent pour atteindre des valeurs de l'ordre de 2,5 à 3,5 m/s à proximité des barrages. Les vitesses réduisent graduellement en aval du barrage pour réatteindre 1 m/s un peu en aval de l'île.

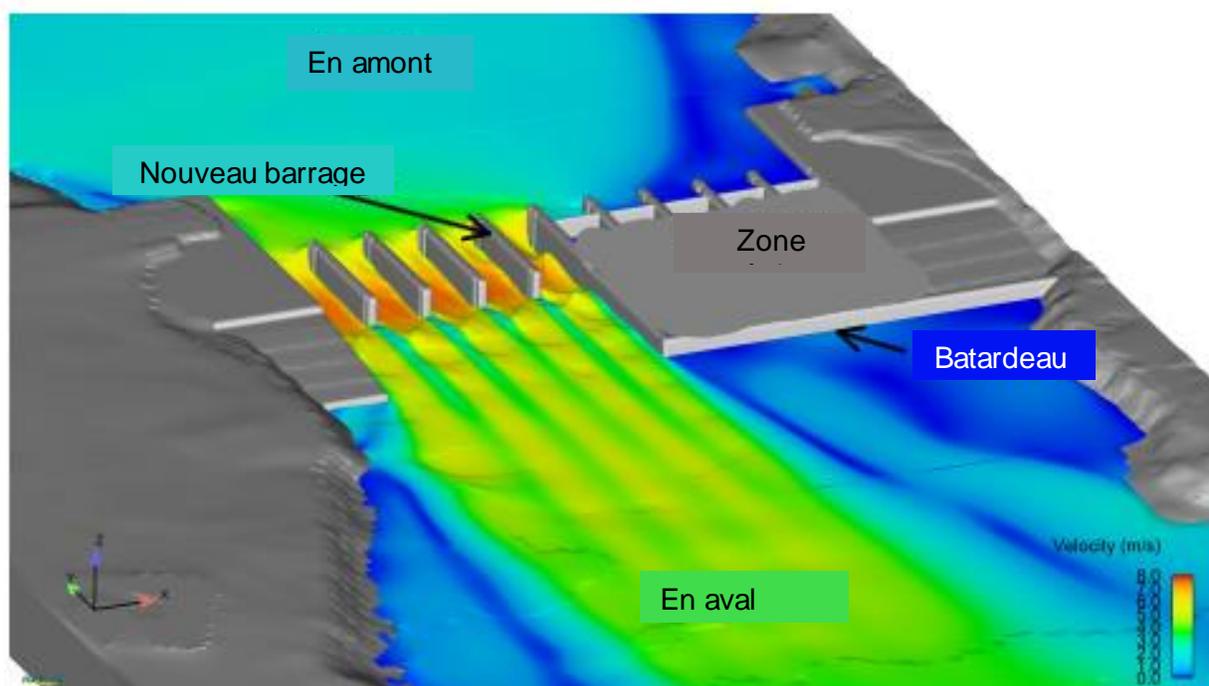


Changements prévus à l'environnement

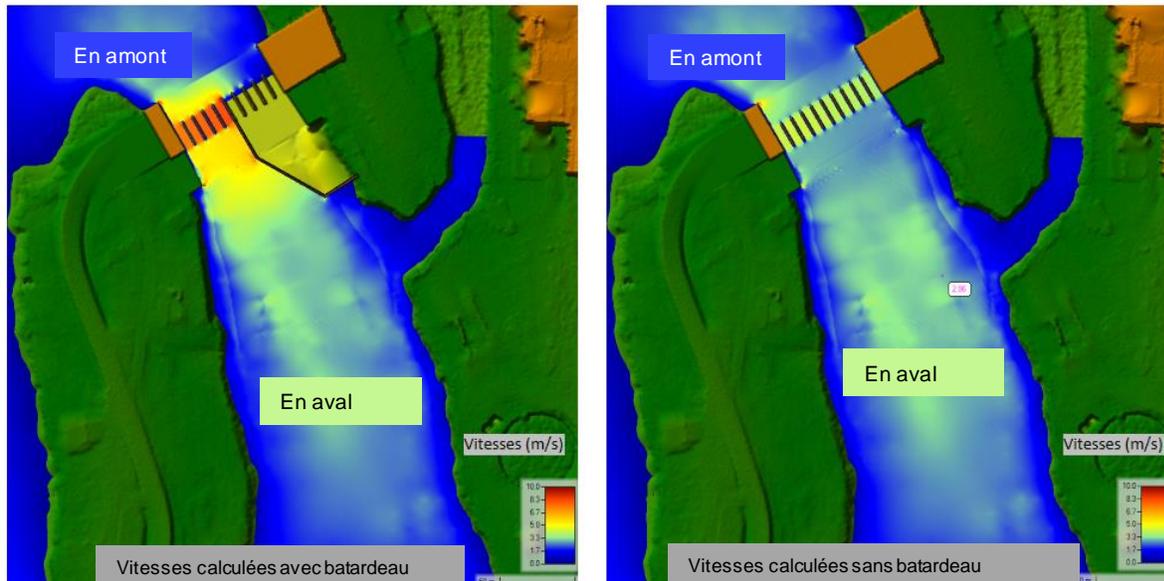
Au cours de la phase 1, tout le débit passera par le barrage de l'Ontario. Ce barrage a une capacité hydraulique maximale de 1 955 m³/s, correspondant à une crue de récurrence 10 ans. Cette capacité est jugée suffisante pour cette phase, laquelle se déroule dans une période (de la mi-juillet à décembre) où le débit moyen entrant à Témiscamingue est de 750 m³/s. Lors de ces travaux, une attention particulière sera portée au suivi de la situation hydrologique du bassin versant de la rivière des Outaouais afin d'anticiper les crues potentielles et de bien planifier la gestion du barrage côté Ontario. Dans la mesure où les prévisions hydrologiques montrent un risque élevé du dépassement du niveau maximal d'exploitation du réservoir, des mesures devront être prises afin d'évacuer le chantier et de retirer le batardeau dans un délai de 24 à 48 h, et ce, pour permettre l'évacuation de l'eau sur l'ensemble du barrage côté Québec. Le déclenchement de ce Plan de mesures d'urgence sera géré par SPAC, suite aux prévisions hydrologiques et aux recommandations de la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais. Cette phase n'a aucun impact sur ruisseau Gordon.



Lors des phases 2 et 3, un batardeau de palplanches sera présent sur la moitié du barrage du côté québécois. Le débit passera donc par le barrage de l'Ontario et la moitié du barrage du Québec. Dans ces conditions, la modélisation montre que les vitesses d'écoulement entre les piliers atteignent des valeurs de 8 m/s (zone orange sur la figure), tandis qu'elles atteignent 5,5 m/s sur le coursier de béton le long du batardeau (zone jaune sur la figure). L'effet se fera sentir sur environ 75 m en aval du barrage.



Vitesses d'écoulement calculées en période de crue avec et sans la présence d'un batardeau

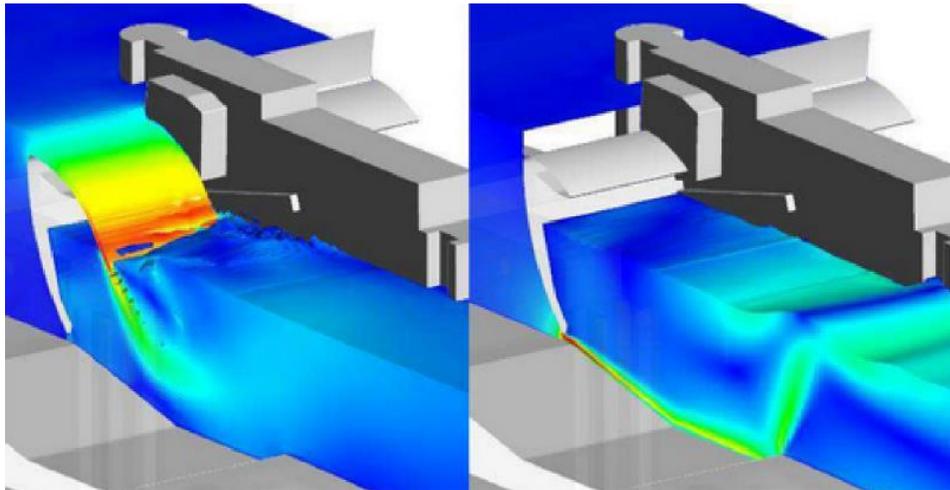


Au cours de la quatrième et dernière phase des travaux, qui correspond à la démolition du barrage existant, le nouveau barrage du côté du Québec sera fermé. Les effets sont similaires à ceux de la phase 1, mais la durée est plus courte (de la mi-juillet à la fin septembre).

En phase d'exploitation, le nouveau barrage ne modifiera pas le plan de gestion des eaux actuellement en place pour le barrage actuel. Les niveaux normal et maximum d'exploitation demeureront les mêmes. Les périodes de vidange hivernale et d'emmagasinement au printemps demeurent inchangées.

Le nouveau barrage sera équipé de vannes mécanisées plutôt que de poutrelles de bois telles qu'observables sur l'ouvrage actuel. Dans ce contexte, l'écoulement de l'eau se fait par la base (le fond), donc sous pression sous la vanne, plutôt que par déversement au-dessus des poutrelles. La figure suivante présente un exemple de ces deux types d'écoulement. On observe sur la partie gauche de la figure un écoulement par-dessus des poutrelles créant plus de turbulences à la surface de l'eau alors que dans la partie droite de la figure un écoulement sous-vanne qui crée des vitesses plus élevées au fond de la rivière. Les vitesses d'écoulement sont de l'ordre de 4 m/s en aval des vannes mécanisées et de l'ordre de 2 m/s en aval des pertuis à poutrelles. Notons que cette différence est observable sur une distance d'environ 50 m en aval de l'ouvrage.

Exemple d'écoulement sous-vanne par rapport à poutrelle



Mesures d'atténuation et importance de l'effet résiduel

L'effet résiduel est non important

Mesures d'atténuation pour les changements dans les conditions hydrauliques pendant les travaux	
1)	Préparer un plan des mesures d'urgence en cas de débits élevés durant les phases où un batardeau sera présent et suivre la procédure de communication incluse dans le plan des mesures d'urgence.
2)	S'assurer que la zone de chantier et les activités de construction n'ont pas d'impact sur l'opération du barrage.
Évaluation globale de l'effet résiduel : non important	

6.8 QUALITÉ DE L'EAU DE SURFACE

Description du milieu

Selon les données recueillies entre 2013 et 2019, la qualité générale de l'eau du cours principal de la rivière des Outaouais est bonne en termes de paramètres physico-chimiques et bactériologiques. Cela reflète les effets bénéfiques des interventions d'assainissement urbain réalisées au cours des 35 dernières années dans le bassin versant, ainsi que le rôle limité des sources diffuses de pollutions d'origine agricole. Les principales sources qui influencent la qualité de l'eau dans le bassin hydrographique sont les effluents des émissaires municipaux, les effluents des mines de métaux et les effluents des industries de pâtes et papiers.

L'IQBP6 médian³ obtenu entre 2007 et 2015 montre que la qualité de l'eau à la station située près du barrage est bonne et permet toutes les utilisations, y compris la baignade. Le portrait est similaire de 2017 à 2019. Dans l'ensemble, l'eau est d'eau douce, bien oxygénée, avec un pH qui répond aux critères pour la protection de la vie aquatique.

³ Indice de qualité de l'eau bactériologique et physicochimique basé sur six paramètres (« indice de qualité bactériologique et physicochimique, 6 paramètres » ou IQBP6)

Changements prévus à l'environnement

Pendant la construction, les travaux dans l'eau, tels que l'installation et l'enlèvement du batardeau, l'assèchement de l'aire de travail, la construction de la partie amont de la passe à poissons et la démolition du barrage existant, sont les principales sources d'impacts. Les déversements accidentels et les fuites sont aussi susceptibles d'affecter le milieu aquatique. Le béton du nouveau barrage et les débris de démolition de l'ancien barrage, ainsi que le rejet de l'eau de lavage des bétonnières, pourraient modifier le pH de la rivière des Outaouais, si aucun traitement n'est effectué avant le rejet.

Les principaux contaminants découlant de ces risques sont les matières en suspension et d'autres contaminants, les débris provenant de la démolition du barrage existant, les sels de déglçage (pendant la construction et l'exploitation) et la température de l'eau pendant l'exploitation et, enfin, les hydrocarbures provenant des machines de construction (risques de déversements accidentels).

De nombreux scénarios ont été modélisés pour estimer la concentration de matières en suspension lors de la construction et l'enlèvement du batardeau en phase 1, qui est l'activité la plus à risque pour la génération de matières en suspension. Habituellement, les critères du MPO à 100 et 300 m en aval du barrage sont respectés. Cependant, pour certains scénarios, ils peuvent être dépassés pendant quelques heures. Compte tenu de cela, un rideau de turbidité sera installé avant la construction du batardeau pour limiter la dispersion des particules fines. Quant aux autres contaminants, des simulations ne peuvent être effectuées, soit parce qu'il n'y a pas de modèle, soit parce que les effets anticipés sont pratiquement nuls compte tenu des mesures d'atténuation, soit parce que les hypothèses à considérer pour les simulations ne peuvent être établies avec suffisamment de certitude. Cependant, tous les résultats du suivi de la qualité de l'eau seront comparés aux recommandations du CCME et du Québec et en cas de dépassement, des mesures d'atténuation seront mises en place.

Lors des consultations auprès des communautés autochtones, plusieurs préoccupations ont été émises concernant l'émission d'autres contaminants dans l'eau, comme par exemple le mercure ou des métaux, ou encore des matières organiques et autres résidus accumulés dans la rivière en aval du ruisseau Gordon, le long de la rive gauche. Les simulations montrent que les vitesses dans les zones où de telles accumulations sont présentes seront similaires à celles observées pendant toutes les phases des travaux et pendant l'exploitation. Les modifications hydrauliques liées à la construction n'auront donc aucun impact sur ces zones.

Comme il a été mentionné, il y a très peu de sédiments fins dans la zone de travail. Une caractérisation des sédiments sera effectuée dans la zone située entre le rideau de turbidité et le barrage actuel lorsque celui-ci sera fermé au début de la phase 1 afin de déterminer la qualité de ces sédiments et de les gérer en fonction de leur niveau de contamination. Le rideau de turbidité qui sera installé en aval avant la mise en place du batardeau aidera à garder ces particules près de l'aire de travail.

En général, les métaux sont fortement adsorbés par les sédiments fins et ne sont remis en suspension dans l'eau que lorsqu'ils sont fortement brassés, comme pendant les travaux de dragage. Compte tenu de la très faible quantité de sédiments fins dans la zone des travaux et du fait que les travaux ne perturberont pas les sédiments (pas de travaux de dragage), il y a peu de risques que ces contaminants soient désorbés au point qu'ils affectent la qualité de l'eau, considérant également le volume important d'eau dans la rivière.

Quant aux débris, qui sont principalement constitués du béton du barrage existant qui sera démoli, ils pourraient augmenter le pH de l'eau en raison de leur nature basique. Tous les débris seront récupérés avant l'ouverture du nouveau barrage et ils ne seront pas en contact direct avec l'eau en aval. Une surveillance du pH sera effectuée avant la réouverture du nouveau barrage et des mesures seront prises si le pH dépasse les critères. Cependant, considérant les débits élevés passant par le barrage, l'effet ne devrait pas être perceptible ou détectable en aval.

Les opérations de déglacage qui auront cours sur la route traversant le barrage, tant durant la construction que l'opération, sont susceptibles d'affecter la qualité de l'eau par l'émission de chlorures si ceux-ci atteignent le milieu aquatique. Cette situation est similaire à celle qui a cours actuellement. Les ministères des Transports responsables de l'entretien des routes et ponts ont déjà des lignes directrices visant à minimiser l'épandage de sels de déglacage dans les endroits sensibles et à choisir des substances générant le moins d'impact possible sur les cours d'eau. Encore ici, considérant les grands volumes d'eau passant à cet endroit, la dilution est très importante et cet effet n'est pas décelable dans les résultats des stations de suivi de qualité de l'eau.

Considérant que l'eau s'écoulera à travers les vannes mécanisées qui s'ouvrent du bas vers le haut au lieu poutrelles ouvrant du haut vers le bas, l'eau traversant le barrage proviendra plus du fond du lac Témiscamingue que de la couche de surface. Toutefois, le tronçon en amont du barrage est beaucoup moins profond que le reste du lac en amont et le brassage des eaux lié aux vitesses élevées à l'approche du barrage est important, de sorte qu'il est très probable qu'il n'y ait pas de thermocline à cet endroit en été et que l'eau soit à la même température sur toute la profondeur de la colonne d'eau. De plus, en passant le barrage, il y a un mélange important de la colonne d'eau, ce qui atténue également les différences potentielles de températures par rapport à la situation actuelle. En résumé, il serait fort improbable de voir une différence significative de la température de l'eau en aval du barrage par rapport à la situation actuelle.

Un déversement accidentel peut avoir un impact important sur la qualité de l'eau si les hydrocarbures atteignent le milieu aquatique. Des mesures préventives et un plan de mesures d'urgence visent à prévenir de telles situations et à les gérer rapidement lorsqu'elles surviennent.

Mesures d'atténuation et importance de l'effet résiduel

Compte tenu de l'application de toutes ces mesures d'atténuation et de la surveillance de la qualité de l'eau qui sera effectuée, l'effet résiduel est non important.

Mesures d'atténuation pour la contamination potentielle des eaux de surface

Préparation des travaux

- 1) Respecter la date de démarrage des travaux.
- 2) Limiter les travaux aux seules aires prévues à cette fin.
- 3) Récupérer les arbres et la terre arable.
- 4) Respecter le drainage naturel.
- 5) Éviter les travaux et l'entreposage dans la bande de protection riveraine (BPR).
- 6) Prévoir des zones de disposition des matières résiduelles (et préparer un plan de gestion des déchets qui comprendra des plans de travail pour la réduction des déchets).
- 7) Prévoir un plan de contrôle des sédiments et de l'érosion.
- 8) Prévoir un plan d'intervention en cas de déversement.
- 9) Prévoir un plan de santé et sécurité.
- 10) Stabiliser les sols et végétaliser.

Construction

Engins

- 11) Assurer un bon état, l'entretien et l'inspection.
- 12) Circuler dans les endroits désignés, hors des cours d'eau et de la BPR, sauf lorsque requis et en prévoyant leur nettoyage.
- 13) Prévoir un plan d'intervention en cas de fuite ou déversement.
- 14) Manipuler les produits pétroliers hors des cours d'eau et à au moins 30 m de ceux-ci.

Turbidité, MES et autres contaminants

- 15) Échantillonner et analyser les sédiments entre le barrage actuel et le batardeau une fois la zone asséchée et les gérer selon leur niveau de contamination.
- 16) Éviter le rejet d'eaux turbides dans le cours d'eau (traiter les eaux de pompage avant leur rejet en milieu aquatique).

- 17) Contrôler les eaux avec des barrières à sédiments ou autres et traiter les eaux avec des méthodes appropriées, bassins de décantation ou autres.
- 18) Installer un rideau de turbidité à l'aval avant le début de la construction du batardeau. Ce rideau de turbidité sera installé de façon à bien épouser le lit de la rivière et les berges.
- 19) Installer un rideau de turbidité à l'amont avant la démolition du barrage actuel.
- 20) Prévoir des zones de nettoyage appropriées.
- 21) Récupérer tous les débris de démolition du barrage existant avant l'ouverture du nouveau barrage.
- 22) Utiliser des équipements propres et éviter leur nettoyage dans le cours d'eau ou dans la bande de protection riveraine.
- 23) Prévoir des toilettes portables.
- 24) Travailler dans le cours d'eau aux endroits désignés et assurer un confinement de tous travaux en eau.
- 25) Prélever quotidiennement des échantillons des eaux de lavage de la bétonnière et les traiter, si nécessaire, afin qu'elles respectent les critères de qualité de l'eau avant leur rejet dans l'environnement (préparer un plan de gestion des eaux usées).

Déchets et matières résiduelles

- 26) Contenir les matières hors du cours d'eau.
- 27) Prévoir des zones appropriées d'entreposage.
- 28) Placer les Matières Dangereuses Résiduelles (MDR) à au moins 30 m du cours d'eau.
- 29) S'assurer de retirer du cours d'eau toute matière échappée.
- 30) Ravitaillement des équipements à plus de 30 mètres de la rivière.

Fin des travaux

- 31) Récupération d'au moins 97,5 % du matériel de construction du batardeau de la phase 1 lors de son enlèvement.
- 32) Prévoir le nettoyage du site.
- 33) Végétaliser et stabiliser le site et les rives.
- 34) Restaurer le lit du cours d'eau.

Période d'exploitation

- 35) Assurer le confinement des travaux pour éviter les rejets en eau.
- 36) Décontaminer et restaurer les sites en cas de déversement.

Situations d'urgence

- 37) Prévoir une procédure de mesures d'urgence.
- 38) Prévoir des mesures de contrôle des sédiments et de l'érosion.
- 39) Stabiliser les sols et végétaliser.
- 40) Décontaminer et restaurer les sites en cas de déversement.

Évaluation globale de l'effet résiduel : non important

6.9 RÉGIME DES GLACES

Description du milieu

Selon les opérateurs du barrage Témiscamingue, en conditions normales d'opération et de débit, aucune glace n'est formée sur les tronçons directement en amont et en aval de l'ouvrage (voir la photo ci-contre). En effet, à partir de janvier et jusqu'en mars, les pertuis sont ouverts pour diminuer le niveau d'eau du lac Témiscamingue en prévision de la crue printanière. Plus précisément, il semble que les limites du couvert de glace complet se situent dans le secteur de Wyse à 1,6 km en amont et dans le secteur de Eldee à près de 6 km en aval. Toujours selon les opérateurs, la formation de glace est initiée au droit du barrage seulement lorsque le barrage est fermé pour réparation ou entretien. Aucune problématique de frasil (fragments ou cristaux de



glace) n'a été signalée par les opérateurs. Cela a également été confirmé par l'analyse des images satellites. De plus, l'analyse du budget thermique de la rivière des Outaouais dans le tronçon à l'étude, combinée à la vitesse d'écoulement, ne permet pas la formation d'une couverture de glace complète qui s'épaissit au fur et à mesure que l'hiver progresse.

L'analyse comprenait également la zone en aval du barrage, où le ruisseau Gordon apporte un débit d'eau relativement chaude en provenance du réservoir situé à seulement 2 km en amont. Cette source de chaleur, combinée aux autres décharges réparties le long de la rivière ainsi qu'à la vitesse d'écoulement dans le tronçon plus étroit en aval de l'ouvrage jusqu'à Eldee, rendent très difficile la formation d'un couvert de glace complet rejoignant les deux rives.

Changements prévus à l'environnement

Au moment de la construction du nouveau barrage, les conditions de couverture de glace immédiatement en amont et en aval du barrage seront directement influencées par les phases de construction. En effet, lors de la première phase où le barrage côté Québec sera complètement fermé (mi-juillet à décembre), les conditions hydrauliques seront propices à la formation d'une couverture de glace complète et stable pouvant potentiellement couvrir la totalité du chenal Est selon les températures qui auront cours en novembre et décembre de l'année de ces travaux (voir photo ci-contre montrant les effets durant les travaux de construction du barrage ontarien). En aval, un couvert de glace complet pourrait également être observé jusqu'à la confluence avec le ruisseau Gordon. Dépendamment de l'apport de débit ainsi que la température de l'eau de ce ruisseau, il est probable que la glace ne puisse se former à son embouchure (tout comme c'est le cas actuellement, aucune glace ne se formant à cet endroit dans la situation actuelle).



Lors des deuxièmes et troisièmes phases des travaux où la moitié gauche des pertuis du barrage côté Québec seront fermés (comprenant la période hivernale de janvier à décembre de la seconde année), on peut s'attendre à ce qu'une couverture de glace se forme du côté amont à partir de la rive pour se prolonger vers le centre du chenal en longeant les pertuis fermés ou partiellement fermés. L'entendue serait potentiellement limitée aux zones de faible vitesse. Le même phénomène pourrait être observé en aval dans la zone de faible vitesse protégée par la présence du batardeau en palplanche en rive gauche (moitié de la rivière).

Selon la description du régime des glaces présentée précédemment, le nouveau barrage n'aura aucun impact significatif sur la formation et l'entendue du couvert de glace une fois les travaux complétés. En effet, l'analyse effectuée suggère que le régime des glaces est contrôlé par la combinaison du budget thermique et de la vitesse d'écoulement. Ceux-ci sont dépendants des conditions météorologiques, de la température de la rivière elle-même, des affluents d'eau chaude (températures typiques de 1°C à 4°C) le long de la rivière des Outaouais ainsi que la morphologie de la rivière générant une augmentation des vitesses d'écoulement. Le barrage lui-même semble donc avoir une influence très locale sur les glaces.

Mesures d'atténuation et importance de l'effet résiduel

Il n'y a pas de mesure d'atténuation pour cet effet. L'effet résiduel est non important.

6.10 VÉGÉTATION (VÉGÉTATION TERRESTRE ET RIVERAINE, MILIEUX HUMIDES, ESPÈCES EN PÉRIL)

Description du milieu

Il n'y a pas de parcelles forestières dans la zone d'étude terrestre, et les milieux naturels terrestres (en vert sur la carte adjacente) présents sont petits, perturbés et de faible qualité par rapport aux emplacements plus éloignés de la zone d'étude. Aucun milieu humide ni végétation aquatique n'ont été identifiés dans la zone d'étude. Les inventaires effectués au printemps 2017 et 2021 n'ont révélé aucune espèce végétale à statut dans les zones touchées par les travaux. Le CDPNQ mentionne la présence potentielle de six espèces à statut dans un rayon de 25 km du projet. Aucune de celles-ci n'est listée à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*. Au cours des consultations avec les communautés autochtones, les plantes ou les matières naturelles ont été mentionnées comme une composante valorisée. Certaines de ces plantes ont été identifiées par AOO sur l'île Long Sault lors d'une visite à l'automne 2021. En août 2021, l'équipe technique de Kitchi Sibi a réalisé un inventaire; une des stations se trouvait sur l'île Long Sault et les 12 autres du côté du Québec, dans la ville de Témiscaming. Au total, 326 plantes individuelles ont été répertoriées, y compris certaines espèces envahissantes et espèces en péril. Bon nombre des plantes recensées sont importantes dans la culture algonquienne.



Changements prévus à l'environnement

La mise en place des installations temporaires nécessitera le défrichage et le nivellement du site, ce qui entraînera une perte temporaire de végétation, en particulier des friches ou zones herbacées (5 530 m²). La végétation laissée intacte en périphérie pourrait également être endommagée par la machinerie. L'introduction et la propagation d'espèces exotiques envahissantes (EEE) sont possibles. Un plan de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes sera préparé et mis en œuvre. Les pertes permanentes dues aux approches du barrage et au déplacement de la route totalisent 1 025 m².

Mesures d'atténuation et importance de l'effet résiduel

Un plan de revégétalisation sera élaboré en consultation avec les communautés autochtones. L'un des objectifs du plan sera de planter des espèces végétales indigènes d'intérêt et de prioriser les espèces d'arbres connues pour filtrer l'air, comme le pin rouge ou certaines bactéries qui sont connus pour retirer les métaux lourds comme les champignons. Compte tenu de la mise en œuvre du plan de restauration et des mesures d'atténuation, l'effet résiduel est non important.

Mesures d'atténuation de l'empiètement, de l'altération et de la perte de végétation

Préparation des travaux

- 1) Installer des clôtures temporaires de chantier pour délimiter les zones de défrichage;
- 2) Pendant le défrichage, tous les arbres et arbustes doivent être abattus dans les zones précédemment dégagées pour éviter d'endommager la végétation restante;
- 3) Lors du défrichage et du terrassement, ne pas pousser les matériaux contre la végétation restante afin de protéger les communautés végétales au-delà des limites de la zone des travaux;
- 4) Protéger les arbres et la végétation aux limites de défrichage;

- 5) Demander aux travailleurs du chantier de rester dans les zones de travail désignées en tout temps afin d'éviter le piétinement et de minimiser les perturbations de la végétation restante;
- 6) Limiter la circulation de la machinerie dans l'aire des travaux pour éviter le compactage du sol en bordure de la végétation;
- 7) Gardez les équipements, les sites d'entreposage et les entrepôts de matériaux éloignés des arbres résiduels présents dans la zone des travaux pour éviter que le compactage du sol endommage les racines;
- 8) Autour des arbres résiduels pouvant être affectés par les travaux, installer une barrière 1 m au-delà de la ligne de contour de la canopée. Maintenir les barrières en bon état pendant toute la durée du chantier;
- 9) Tailler de manière appropriée les arbres résiduels endommagés;
- 10) Si une partie substantielle d'une branche de 25 mm Ø ou plus est endommagée, couper proprement à la cassure ou à moins de 10 mm de sa base.
- 11) Couper à la surface du sol, dans les cinq jours civils suivant l'exposition à l'air, toutes racines exposées de 25 mm Ø ou plus;
- 12) Couper l'écorce endommagée jusqu'à une écorchure non blessée, sans causer d'autres blessures, dans les cinq jours civils suivant le dommage.
- 13) Restaurer les endroits perturbés à la fin des travaux en effectuant les plantations et les ensemencements appropriés (plan de restauration en collaboration avec les communautés autochtones). Si le sol en place est adéquat pour la revégétalisation (selon les résultats des analyses de sol), le récupérer et le mettre en tas pour réutilisation lors de la restauration;
- 14) Définir des aires de dépôt des matériaux et des surplus d'excavation à l'extérieur des milieux naturels;
- 15) Exiger des entrepreneurs que la machinerie utilisée soit nettoyée avant son arrivée sur les sites des travaux et de s'assurer qu'elle soit exempte de boue, d'animaux ou de fragments de plantes et d'espèces exotiques envahissantes (EEE);
- 16) Préparer et mettre en œuvre un plan de gestion des EEE (incluant un inventaire avant les travaux dans les zones de travail);
- 17) Végétaliser rapidement les sols mis à nu avec des espèces indigènes, de façon à recréer les habitats présents avant les travaux;
- 18) Ne pas importer de terreau ou autre matière pouvant contenir des espèces exotiques envahissantes;
- 19) Permettre aux représentants des communautés autochtones d'avoir accès aux framboisiers, aux mûres sauvages, à l'orme d'Amérique, au pin blanc, au peuplier baumier, à l'achillée millefeuille, au bouleau blanc et au cèdre pour répondre à des usages traditionnels avant le début des travaux si ces espèces devaient être affectées.
- 20) Si le grand pin blanc près de la zone de construction du batard eau devait être coupé, l'offrir aux communautés autochtones pour des fins d'artisanat traditionnel;
- 21) De concert avec les communautés autochtones, préparer un plan de revégétalisation de l'île et des zones perturbées par les travaux. Les recommandations présentées par l'équipe technique Kitchi Sibi dans leur rapport sur l'étude de végétation seront considérées lors de la préparation du plan de revégétalisation.

Construction

- 22) Les mêmes que précédemment.

Situations d'urgence

- 23) Prévoir une procédure de mesures d'urgence;
- 24) Prévoir des mesures de contrôle des sédiments et de l'érosion;
- 25) Stabiliser les sols et végétaliser;
- 26) Décontaminer et restaurer les sites en cas de déversement

Évaluation globale de l'effet résiduel : non important

6.11 POISSON ET HABITAT DU POISSON ET ESPÈCES AQUATIQUES EN PÉRIL

Description du milieu

Au total, 23 espèces de poissons ont été identifiées dans la zone d'étude aquatique. La fraie de certaines de ces espèces a été confirmée dans le secteur en aval du projet, y compris trois espèces qui sont abondantes: le doré jaune, le grand brochet et le meunier noir. La fraie de l'esturgeon jaune, la seule espèce de poisson à statut présente, a également été confirmée en 2021. La zone d'étude aquatique offre différents types d'habitats potentiels pour l'esturgeon jaune (frayères, alevinage et croissance, alimentation, refuge automnal et hivernal et migration).



L'anguille d'Amérique a été identifiée comme une espèce d'intérêt par certaines communautés autochtones, bien qu'elle ne soit actuellement pas présente dans la zone du projet, car les barrages en aval l'empêchent de se déplacer vers l'amont. L'obovarie olivâtre, une espèce de bivalve à statut, a également été identifiée comme une espèce d'intérêt, principalement en raison de sa relation avec l'esturgeon. Cependant, comme l'anguille d'Amérique, cette espèce est probablement absente en raison de l'absence de substrat sableux dans la zone de travail, mais elle est étroitement liée à l'esturgeon à certaines phases de son cycle de vie.

Tableau 6.1 Espèces de poissons avec indice de fraie dans ou à proximité de la zone des travaux

Espèce	Nom scientifique	Frayères confirmées	Frayères potentielles
Achigan à petite bouche	<i>Micropterus dolomieu</i>	TT-006, 008, 009, 011	TT-003
Doré jaune	<i>Sander vitreus</i>	TT-003, 007, 008, 009, 011, 013, 014	TT-002, 004, 005, 006, 012, 015
Fouille-roche zébré	<i>Percina caprodes</i>	TT-008, 009	-
Grand brochet	<i>Esox lucius</i>	TT-007, 008, 009, 011, 013, 014	TT-001, 003
Laquaiche argentée	<i>Hiodon tergisus</i>	TT-007	TT-003, 004, 008, 011, 013
Laquaiche aux yeux d'or	<i>Hiodon alosoides</i>	TT-006	TT-003, 004, 008, 011, 013
Omisco	<i>Percopsis omiscomaycus</i>	TT-003, 007, 008, 009, 012	TT-004
Esturgeon jaune	<i>Acipenser fulvescens</i>	TT-006	TT-003, 004
Doré noir	<i>Sandeer canadensis</i>	TT-007, 008, 009, 011, 013	TT-002, 003, 004, 005, 006, 012, 015
Meunier noir	<i>Catostomus commersonii</i>	TT-007, 008, 009	TT-003, 010, 011, 013, 014, 015
Meunier rouge	<i>Catostomus catostomus</i>	TT-007, 008, 009, 010, 011	TT-003, 013, 014, 015
Chevalier blanc	<i>Moxostoma anisurum</i>	-	TT-007, 003, 006, 009
Chevalier rouge	<i>Moxostoma macrolepidotum</i>	TT-008, 009, 011	TT-003, 006
Crapet de roche	<i>Ambloplites rupestris</i>	TT-008, 009	-
Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>	TT-008, 009	TT-003
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>	-	TT-009

Changements prévus à l'environnement

Le projet pourrait modifier l'habitat du poisson par l'augmentation des matières en suspension (MES) en raison du ruissellement de surface et des travaux dans l'eau (p. ex. construction et enlèvement du batardeau, démolition du barrage existant). Le calendrier de réalisation du projet est l'une des principales mesures qui ont été mises en place pour réduire l'impact. Étant donné que l'esturgeon jaune fraie entre 8 et 18 °C et que la période d'éclosion dure environ 7 à 10 jours, et afin d'assurer une plus grande protection pour la fraie et l'éclosion, la température de l'eau sera prise dans la zone en aval du barrage et les travaux dans l'eau pour les phases 1 et 4 ne commenceront qu'après une période de 10 jours suivant une température de 18 °C (ce qui devrait être vers la mi-juillet). Une surveillance continue des MES (via des mesures de turbidité) sera effectuée au cours du projet afin de s'assurer que les critères du MPO sont respectés. L'augmentation de la turbidité devrait cependant être faible compte tenu de l'installation d'un rideau de turbidité avant la construction du batardeau.

La modification des débits au barrage de Québec peut également modifier l'habitat du poisson en aval du barrage. La fermeture complète du barrage (phases 1 et 4) a été planifiée après la période de fraie printanière, afin d'en limiter les effets. Cependant, la diminution du débit aura un impact temporaire sur l'habitat général et l'habitat de fraie des espèces qui frayent à l'automne. Cela pourrait perturber la fraie automnale du côté du Québec. Comme l'approvisionnement en eau et les conditions d'écoulement seront sensiblement changés, la fraie d'automne (p. ex. pour les corégonidés) n'aura fort probablement pas lieu dans ce secteur lors de la première année des travaux. Toutefois, les pêches n'ont pas révélé la présence d'une frayère à grand corégone en aval du barrage du Québec.



Lors de la fermeture complète du barrage du Québec en niveau maximal d'exploitation du réservoir, les vitesses de débit du côté du barrage de l'Ontario atteindront 2,5 m/s dans le chenal en amont et plus de 4 m/s immédiatement en aval. Cet impact s'estompera à une distance d'environ 200 m en aval de l'extrémité de l'île Long Sault. L'ampleur de ce changement dans l'hydraulique des eaux de surface du côté ontarien pendant cette phase sera comparable aux conditions de grandes crues lorsque les deux barrages sont ouverts. La fermeture de toutes les vannes des barrages de l'Ontario ou du Québec est une pratique courante des modes d'opération actuels.

Les vitesses augmenteront également du côté du Québec au cours des phases 2 et 3, lorsque le demi-batardeau bloquera les pertuis 1 à 5 et que le barrage du Québec sera partiellement ouvert. L'eau ne circulera donc que dans la partie ouest du barrage. Pendant les périodes de débit élevé, la vitesse de l'eau augmentera sur une distance d'environ 10 m en aval, puis diminuera progressivement jusqu'à ce que la vitesse sans batardeau soit atteinte à environ 75 m en aval. La zone affectée par ces changements de vitesse est donc très restreinte.

La mortalité des poissons pourrait se produire pendant les phases 1 et 4, en raison de la construction du batardeau et des travaux de démolition. Pour minimiser la mortalité, un rideau de turbidité sera d'abord mis en place pour isoler la zone. La récupération des poissons sera entreprise dans cette zone afin de capturer autant de poissons que possible. Le batardeau sera ensuite construit et une autre opération de récupération des poissons sera effectuée pendant que la zone est progressivement asséchée. Cela devrait permettre la récupération de la majorité sinon de la totalité des poissons qui restent dans cette zone.

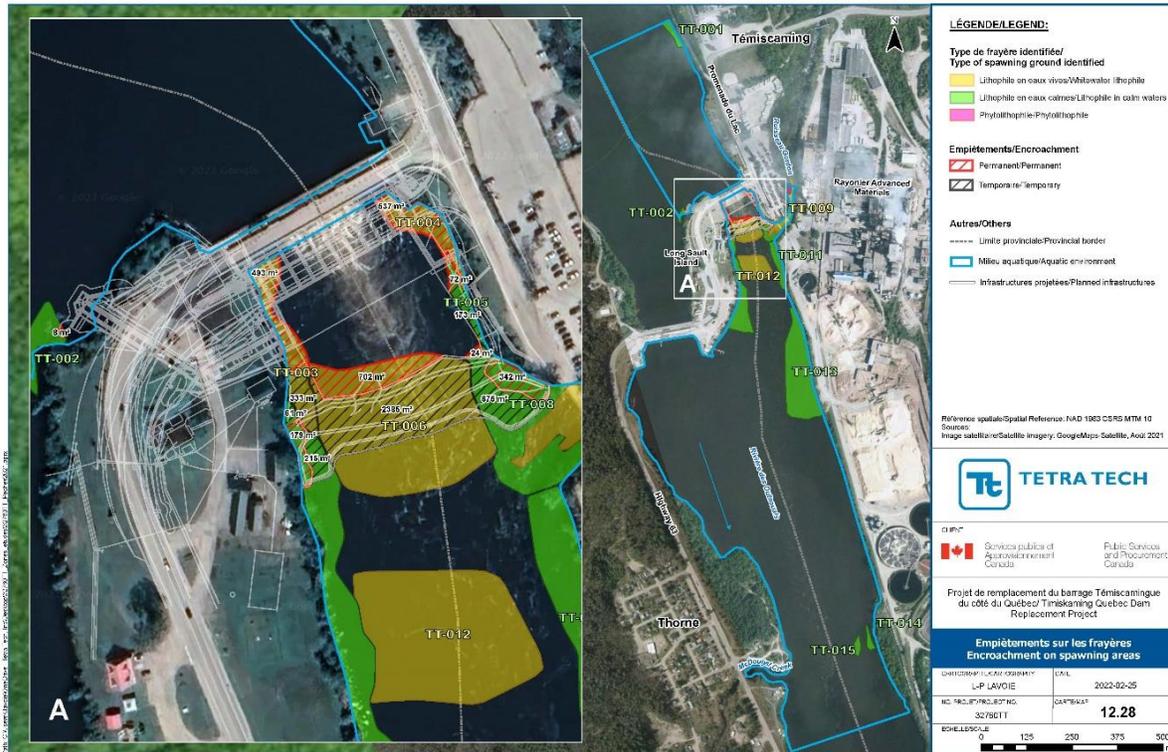


Si du dynamitage est nécessaire pour la démolition d'une partie de l'ancien barrage, il sera effectué à l'intérieur d'une enceinte fermée par un rideau de turbidité et le nouveau barrage. Toutefois, malgré cette mesure, les effets du dynamitage pourraient être ressentis en amont et en aval. La phase 4 se déroulera de la mi-juillet à la fin septembre. À ce moment, la reproduction des espèces qui frayent au printemps est terminée alors que celle des espèces qui frayent à l'automne n'a pas commencé. Toutefois, il est possible que des poissons (adultes et juvéniles) soient présents en amont ou en aval de la zone isolée pendant la période allant de la mi-juillet à la fin septembre. Afin de minimiser les effets, les lignes directrices du MPO concernant l'utilisation d'explosifs dans ou à proximité des eaux de pêche canadiennes seront suivies.

Plusieurs types d'habitats seront touchés par le projet, y compris les habitats de fraie, d'alevinage, d'abri et d'alimentation. Certains de ces habitats peuvent être situés dans la zone asséchée (y compris le batardeau), à proximité des nouvelles installations permanentes ou dans la zone en aval touchée par les changements de débits ou de la qualité de l'eau pendant la construction.

Le projet entraînera des empiètements permanents (frayères : 2 347 m²; autres habitats avec un potentiel faible pour la croissance et l'alimentation : 6 917 m²) et des empiètements temporaires (frayères : 3 842 m²; autres habitats avec un potentiel faible pour la croissance et l'alimentation : 6 172 m²), qui totalisent 12 361 m².

Un plan préliminaire de compensation de l'habitat du poisson a été élaboré. Il s'agit de l'aménagement d'habitats de fraie pour le doré jaune et l'esturgeon jaune en aval du barrage. À cette étape, et au cours des consultations que le MPO tiendra avant d'émettre son autorisation, les communautés autochtones seront consultées pour obtenir leurs commentaires et suggestions sur le plan préliminaire, en vue de l'améliorer ou de suggérer d'autres stratégies compensatoires. Un programme de surveillance sera mis en œuvre pour évaluer le succès du plan final de compensation.



Finalement, les effets d'une éventuelle passe à poissons multi-espèces, compte tenu de l'état actuel des connaissances sur les populations de poissons en amont et en aval du barrage, ont soulevé des préoccupations dans la communauté de Antoine Nation. Au départ, la passe à poissons devait être conçue spécifiquement pour les anguilles seulement et a été considérée comme une mesure d'atténuation qui pourrait rétablir la libre circulation des poissons (intégrée à l'autorisation du MPO pour le barrage de l'Ontario). Dans cette optique, SPAC a élaboré quatre options possibles qui requerront des discussions avec les experts du MPO et les groupes autochtones avant qu'un choix puisse être fait. Les espèces de poissons actuellement présentes en amont et en aval sont similaires. La seule espèce présente en aval qui n'est pas actuellement présente en amont est la tête à taches rouges, un petit poisson de la famille des Cyprinidés.



Mesures d'atténuation et importance de l'effet résiduel

Compte tenu de l'application des mesures d'atténuation et des mesures compensatoires qui seront incluses dans l'autorisation du MPO, l'effet résiduel sur le poisson, l'habitat du poisson et les espèces aquatiques en péril est non important.

Mesures d'atténuation pour la modification et la mortalité permanentes et temporaires de l'habitat du poisson

- 1) Évaluer les quatre options pour la voie de pêche en collaboration avec les experts du MPO et les collectivités autochtones et choisir l'une des options.

Pré-construction

- 2) Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion de l'environnement de la construction, qui comprendra, entre autres, un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments, un plan de prévention des déversements et d'intervention, un plan de gestion de l'IAS, etc.)
- 3) Se conformer à la date de début de la construction. Prenez la température de l'eau dans la zone en aval du barrage et commencez les travaux dans l'eau pour la phase 1 seulement après une période de 10 jours suivant une température de 18° C (qui devrait être vers la mi-juillet).
- 4) Mettre en œuvre des mesures de contrôle des sédiments et de l'érosion
- 5) Éduquer les travailleurs sur la gestion des déchets

Secteur de la construction

- 6) Respecter les dates et les périodes de fermeture des barrages ainsi que les dates des travaux dans l'eau (voir la mesure no 3 ci-dessus).
- 7) Évitez les travaux qui pourraient avoir une incidence sur les dates de frai critiques des poissons
- 8) Les travaux doivent être effectués dans des conditions de faible débit, en dehors de la période du 15 avril au 30 juin. Les matériaux utilisés doivent être exempts de particules fines pour les travaux dans l'eau, tandis que les machines utilisées doivent contenir de l'huile biodégradable
- 9) Minimiser l'empreinte eau des structures et des ouvrages. La taille du lieu de travail et de l'équipement installé devrait être optimisée afin de réduire au minimum l'empreinte directe sur l'habitat du poisson, la destruction ou l'altération, ou la mortalité accidentelle des individus.
- 10) Assurez-vous que le batardeau est installé rapidement (de la mi-juillet à la fin septembre).
- 11) Mettre en œuvre un plan de contrôle et d'atténuation de l'érosion et des sédiments qui comprend toutes les mesures et mesures supplémentaires suggérées par l'entrepreneur
- 12) Installer des barrières contre l'érosion et les sédiments
- 13) Éduquer et former les travailleurs en ce qui concerne les contraintes liées au poisson et à l'habitat du poisson et aux mesures qui seront mises en œuvre pendant le projet
- 14) Fournir des mesures de confinement des travaux et de contrôle des sédiments et de l'érosion pour tous les travaux dans l'eau
- 15) Filtrer l'eau pompée lors de l'assèchement de la zone à l'intérieur du batardeau pour réduire les SS avant qu'ils ne soient rejetés dans la rivière
- 16) Installer un rideau de turbidité avant l'installation et l'enlèvement du batardeau de remblai et pendant la démolition
- 17) Capturez les poissons dans la zone située entre l'ancien barrage et le rideau de turbidité et déplacez-les avant l'installation du batardeau. Refaire le même processus pendant la phase d'assèchement (phase 1). Capture de poissons dans la zone située entre le rideau de turbidité en amont et le nouveau barrage avant la démolition du barrage existant (phase 4)
- 18) Installer des filtres sur les pompes pendant l'assèchement pour empêcher les poissons d'entrer (selon les critères du Code de pratique provisoire du MPO pour les grillages à poissons à l'entrée des petites prises d'eau douce ([Interim code of practice: End-of-pipe fish protection screens for small water intakes in freshwater \(dfo-mpo.gc.ca\)](https://www2.ec.gc.ca/info-fact/freshwater/freshwater_filters.pdf)).
- 19) Utiliser des matériaux propres et de taille appropriée pour les travaux dans l'eau
- 20) Nettoyez tout l'équipement et les bateaux qui peuvent entrer en contact avec l'eau de la rivière pour prévenir la propagation d'espèces exotiques envahissantes (EEE)
- 21) Préparer et mettre en œuvre un plan de gestion de l'EEE
- 22) Signalez toutes les observations IEEÉ et éliminez-les correctement
- 23) Réduire au minimum l'utilisation d'explosifs à proximité ou dans l'habitat du poisson. Si nécessaire d'utiliser le dynamitage, suivre les mesures du MPO pour le dynamitage près ou dans les eaux canadiennes.
- 24) Avant d'enlever le rideau de turbidité en amont et de rouvrir le nouveau barrage après démolition, échantillonnez le pH à l'intérieur de cette zone. Si le pH est supérieur aux critères (>9) et si le pH ne diminue pas naturellement après quelques heures ou quelques jours, l'eau pourrait être traitée pour abaisser le pH avant de retirer le rideau de turbidité et de rouvrir le barrage. Le traitement de l'eau à utiliser et la méthodologie feront l'objet de discussions avec les groupes autochtones.
- 25) Élaborer un plan d'urgence pour les débits d'inondation excessifs

- 26) Surveiller les travaux et les mesures prévues
- 27) Restaurer le rivage après le retrait du batardeau
- 28) Restaurer l'habitat sur le site du barrage existant
- 29) Stabiliser le sol et restaurer la végétation
- 30) Mettre en œuvre un plan de compensation et un programme de surveillance

Période d'exploitation

- 31) Appliquer le plan de gestion opérationnelle (au besoin, bonifier)
- 32) Contenir les travaux pour éviter les rejets dans l'eau
- 33) Décontaminer et restaurer les sites en cas de déversement

Situations d'urgence

- 34) Élaborer une procédure d'intervention d'urgence
- 35) Élaborer des mesures de contrôle des sédiments et de l'érosion
- 36) Stabiliser les sols et restaurer la végétation
- 37) Décontaminer et restaurer les sites en cas de déversement

Évaluation globale de l'effet résiduel : non important

6.12 ESPÈCES FAUNIQUES ET HABITATS, Y COMPRIS LES ESPÈCES EN PÉRIL (REPTILES, AMPHIBIENS, CHAUVES-SOURIS ET MAMMIFÈRES)

Description du milieu

Dans le secteur du projet, les milieux terrestres sont de très faibles superficies, perturbés et de faible qualité mais un terrier de marmotte commune et une hutte de castor ont tout de même été trouvés dans les zones d'étude terrestre et aquatique (ZET et ZEA). D'autres mammifères, amphibiens et reptiles sont également présents. Il est très probable que d'autres espèces fréquentent les habitats riverains du secteur des travaux. Certaines communautés autochtones ont également mentionné que l'axe routier passant sur les barrages et sur l'île était utilisé par la faune pour ses déplacements d'une rive à l'autre, selon des observations faites avec une caméra de surveillance. Lorsque plus de détails auront été obtenus de ces communautés autochtones (ex. : espèces, fréquence des déplacements, heures des déplacements – la nuit ou le jour – période de l'année des déplacements), ils seront transmis sous forme d'un addenda à l'étude d'impact. À l'échelle régionale, d'autres mammifères comme l'orignal, le chevreuil, le rat musqué, etc. peuvent utiliser les boisés du côté de l'Ontario ou les berges de chaque côté de la rivière.

La rivière des Outaouais et l'île Long Sault sont des habitats de transit et possiblement d'alimentation pour la tortue serpentine, une espèce inscrite comme espèce préoccupante en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Cette espèce semble utiliser la section en aval de la partie ontarienne du barrage comme aire d'alimentation et visite occasionnellement l'île. Il est à noter que les caractéristiques de l'habitat du côté québécois de l'île ne sont pas propices à cette espèce. Les eaux peu profondes aux abords de la rivière et de l'île Long Sault peuvent être utilisées pour les déplacements alors que les rives rocheuses peuvent servir pour la thermorégulation.



Source : [La tortue serpentine | Tremblant Express](#)

Un certain nombre d'espèces de chauves-souris (4 à statut et 4 non à statut) ont été observées dans la zone d'étude. Un inventaire a été réalisé en 2021 par KFN, WLFN et TFN dans le secteur en amont du barrage, plus précisément dans un bâtiment abandonné du côté du Québec situé à près de 1 km du barrage. Ce bâtiment est utilisé comme dortoir de maternité par un certain nombre d'espèces de chauves-souris. Des chauves-souris ont également été entendues dans les fissures du côté amont du barrage. Outre cette maternité, la zone d'étude pourrait être principalement utilisée comme une zone d'alimentation (au-dessus de la rivière) ou de repos (dans la forêt).



Source : [Faune et flore du pays – La petite chauve-souris brune \(www.ca\)](http://www.ca/faune-et-flore-du-pays-La-petite-chauve-souris-brune)
– Little brown bat

Changements prévus à l'environnement

Le projet aura un impact direct en causant la destruction d'habitat faunique terrestre (temporaire : 5 530 m², permanent : 1 025 m² – habitat de friche herbacée en début de succession et berges arbustives/boisées) ainsi que des impacts indirects tels que l'effet du bruit.

Le bruit peut affecter le comportement, la communication, la distribution et la recherche de nourriture de la faune et, par conséquent, leur causer du stress. Cela est particulièrement vrai pour les espèces qui dépendent du bruit pour la recherche de nourriture (comme les chauves-souris) ou la reproduction (comme les amphibiens ou les oiseaux). Les simulations effectuées pour la journée uniquement (Ld – 7h-22h) montrent que le bruit actuel varie de 62,9 dBA sur l'île (P2) à 53 dBA à P5 au nord de la route du côté de l'Ontario. Les travaux porteront le niveau de bruit à un maximum de 70,6 dBA sur l'île Long Sault (P2) pendant la phase 1.1, ce qui représente une augmentation de 7,7 dBA. Une telle augmentation est perceptible, et des mesures d'atténuation telles que des écrans antibruit seront nécessaires. Cependant, il est important de se rappeler que cette phase se déroulera entre la mi-juillet et le mois de décembre, ce qui est en dehors de la période de reproduction de la plupart des espèces fauniques. Pendant les autres phases, le bruit variera de 62,9 à 66,1 (augmentation entre 0 et 3,2 dBA). Aux autres points (P3, P4 et P5), l'augmentation sera de plus faible amplitude, entre 1,4 et 2,9 dBA pendant les phases de travaux 1.1, 2.1 et 4.2. Globalement, l'augmentation du bruit pendant la journée sera inférieure à 3,2 dBA et seulement pendant quelques phases, sauf sur l'île Long Sault. Des mesures d'atténuation permettront de réduire ces niveaux.

Les chauves-souris qui utilisent le bâtiment désaffecté en amont du barrage pourraient être affectées puisque la démolition chevauchera la période où elles sont présentes. Étant donné qu'aucun travail ne sera effectué la nuit, qui est le moment de la journée où elles sortent pour chasser et se nourrir, cette activité ne devrait pas être affectée par la démolition. Cependant, le bruit pendant la journée pourrait affecter les chauves-souris présentes à cet endroit. Un suivi sera effectué pour en mesurer l'effet.

L'augmentation de la circulation sur le site est susceptible d'entraîner la mortalité d'un certain nombre d'animaux. Toutefois, ces mortalités sont peu probables en raison de l'absence d'habitat de qualité pour la faune terrestre dans l'environnement immédiat du barrage. Cependant, la présence d'un corridor de déplacement dans l'axe routier, selon son niveau de fréquentation, pourrait faire augmenter cette probabilité. Lors du projet de reconstruction du barrage de l'Ontario, aucune mortalité causée par la circulation n'a été notée et on s'attend à ce que ce soit similaire pour le projet du côté du Québec. L'opérateur du barrage, qui vit sur l'île depuis plus de 50 ans, n'a observé aucune mortalité de la faune due à la circulation sur la route.

Mesures d'atténuation et importance de l'effet résiduel

L'effet résiduel est non important, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation.

Mesures d'atténuation pour la mortalité de la faune et l'altération des habitats fauniques
<p><u>Préparation des travaux</u></p> <ol style="list-style-type: none">1) Limiter le déboisement et d'autres interventions aux zones requises.2) Optimiser les déplacements dans l'aire de travail afin de minimiser les perturbations de la faune.3) Protéger les arbres adjacents au site en érigeant une barrière de deux mètres de haut située à un mètre de la ligne d'égouttement.4) Taillez toutes les branches d'arbres endommagées pendant la pré-construction.5) Enlever la végétation et nivelez le site entre le début de septembre et le début de mars, ce qui est en dehors de la saison générale de reproduction de la faune.6) Effectuer une inspection visuelle quotidienne du lieu de travail et de l'équipement pour confirmer l'absence d'espèces animales avant le début des travaux.7) Si un animal actif est trouvé dans l'aire de travail, tout travail dans la zone immédiate doit cesser. Un protocole normalisé de gestion de la faune devrait être mis en œuvre pour relocaliser les animaux qui entrent dans l'aire de travail. Si des individus sont observés, ils seront soit dirigés hors de l'aire de travail (mammifères) ou capturés par un employé désigné formé à la manipulation et au transport sécuritaires de la faune, transportés à l'emplacement hors site disponible le plus proche et relâchés.8) Contrôlez les niveaux de bruit en utilisant des silencieux sur l'équipement lourd et les générateurs portables.9) Inspectez régulièrement l'équipement et n'utilisez les véhicules qu'au besoin.10) Appliquer la limite de vitesse sur le chantier de construction afin de minimiser le risque de mortalité de la faune.11) Gardez le site propre pour éviter d'attirer la faune.12) Consigner toutes les captures et tous les accidents accessoires mettant en cause des espèces sauvages, et si des niveaux importants sont enregistrés à un endroit particulier (plus de 5 et plus de un dans le cas des espèces à statut), un biologiste devrait être consulté pour déterminer, en collaboration avec les groupes autochtones, si des mesures d'atténuation supplémentaires sont nécessaires (élaborer, en collaboration avec les groupes autochtones, et mettre en œuvre un plan de gestion de la faune).13) Aviser les groupes autochtones en cas de mortalité élevée de la faune (plus de 5 et plus de un dans le cas des espèces à statut).14) Informer les travailleurs du site de la présence potentielle d'espèces sauvages et des mesures qui doivent être prises pour éviter les impacts négatifs.15) Installer des panneaux à la lisière des habitats indiquant la présence potentielle d'animaux sauvages. <p><u>Construction</u></p> <ol style="list-style-type: none">16) Les mêmes que précédemment. <p><u>Situations d'urgence</u></p> <ol style="list-style-type: none">17) Élaborer une procédure d'intervention d'urgence en cas d'urgence18) Décontamination et restauration des sites en cas de déversement
Évaluation globale de l'effet résiduel : non significatif

6.13 OISEAUX MIGRATEURS ET ESPÈCES D'OISEAUX EN PÉRIL

Description du milieu

Les inventaires réalisés au printemps 2017 (28 espèces) et en 2021 (70 espèces) ont permis d'identifier plusieurs espèces d'oiseaux migrateurs qui utilisent les habitats dans la zone d'étude. En effet, 73 espèces d'oiseaux ont été observées au cours de ces inventaires, dont 58 figurent sur la liste des espèces protégées en vertu de la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*. L'équipe technique de Kitchi-Sibi a réalisé un inventaire le 4 juillet 2022 et 39 oiseaux de 18 espèces différentes ont été enregistrés, y compris le Martinet ramoneur. En plus de la rivière des Outaouais, des bandes riveraines végétalisées et des zones herbeuses sont présentes dans la zone d'étude. Ces habitats sont utilisés par les oiseaux aquatiques et les oiseaux terrestres des habitats ouverts. Ces habitats sont utilisés pendant la migration et comme aires d'alimentation. De plus, sept espèces pour lesquelles des preuves de reproduction ont été obtenues (confirmées) ont été identifiées dans la zone d'étude : le Garrot à œil d'or, le Grand harle, l'Hirondelle bicolore, le Moucherolle phébi, le Jaseur d'Amérique, le Merle d'Amérique et le Bruant chanteur. Enfin, 39 autres espèces d'oiseaux migrateurs ont démontré un comportement de reproduction probable ou possible. Plusieurs oiseaux (64 taxons) sont aussi présents pendant la période automnale. Très peu fréquentent la zone d'étude en hiver.

Quelques espèces d'oiseaux ont le statut d'espèces en péril, entre autres : l'Hirondelle rustique, le Faucon pèlerin, le Martinet ramoneur, le Pygargue à tête blanche et l'Engoulevent d'Amérique. La zone d'étude terrestre ne contient pas d'habitat de nidification pour les Faucons pèlerins, les Martinets ramoneurs ou les Pygargues à tête blanche. Des Hirondelles rustiques ont été observées lors des inventaires de 2017 et 2021. Bien que le barrage offre une structure appropriée pour la nidification de l'Hirondelle rustique, aucun nid de cette espèce, ni d'aucune autre espèce, n'y a été observé. En ce qui concerne l'Engoulevent d'Amérique, l'habitat, s'il est présent, est petit et se trouve dans des zones anthropiques.



Source : [Hirondelle rustique | ontario.ca](https://www.ontario.ca)

Changements prévus à l'environnement

Le défrichage et le nivellement de la zone de travail entraîneront la destruction temporaire d'une partie du couvert végétal existant. Cela entraînera une perte temporaire de l'habitat de l'avifaune terrestre et des sites de nidification potentiels pour la durée des travaux de construction.

Les oiseaux peuvent être dérangés par des niveaux de bruit élevés. Les conditions actuelles de bruit dans cette zone sont déjà impactées par la circulation routière sur la route, le bruit de l'eau passant par les barrages et Rayonier. Le bruit sur l'île Long Sault (P2) est déjà élevé (62,9 dBA) et sera légèrement plus élevé (62,9 à 70,6 dBA) pendant toutes les phases de construction si aucune mesure d'atténuation n'est appliquée. Pour P3, du côté de l'Ontario (niveau actuel : 59,2 dBA), le critère sera dépassé seulement pendant certaines phases de construction (entre 62,0 et 61,6 dBA) si aucune mesure d'atténuation n'est appliquée. Pour P4, le critère est respecté pour toutes les phases (niveau actuel : 53,8 dBA). Une augmentation maximale de 10 dBA est jugée adéquate pour limiter les risques sur l'avifaune. Des mesures d'atténuation seront mises en œuvre pour réduire l'impact sonore et éviter de dépasser les critères de bruit. De plus, les oiseaux migrateurs qui utilisent la zone sont habitués à cet environnement perturbé. Habituellement, la sauvagine et les oiseaux migrateurs s'adaptent rapidement aux bruits provenant des zones de travail. En ce qui concerne les espèces aviaires aquatiques, les travaux auront très probablement une incidence sur l'utilisation de la zone aquatique en aval du barrage en déplaçant les espèces du secteur du barrage vers d'autres zones plus calmes. D'autre part, la réduction



Source : [Garrot d'or commun - Wikipédia](https://fr.wikipedia.org/wiki/Garrot_d'or_commun)

des vitesses de courant en aval du batardeau peut attirer certaines espèces qui préfèrent les zones d'eau calme.

L'augmentation de la circulation sur le site est susceptible d'augmenter les risques de mortalité d'un certain nombre d'oiseaux migrateurs. Toutefois, ces mortalités sont peu probables en raison de l'absence d'habitat de qualité sur l'île Long Sault et dans l'environnement immédiat du barrage.

Mesures d'atténuation et importance de l'effet résiduel

L'effet résiduel du projet est non important, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation.

Mesures d'atténuation pour la mortalité et l'altération de la nidification des oiseaux migrateurs

Préparation des travaux

- 1) Limiter le défrichement et le travail aux zones requises
- 2) Dégager et nivelant le site entre le début de septembre et le début de mars, ce qui est en dehors de la saison de reproduction des oiseaux dans la région
- 3) Protéger les arbres adjacents au site
- 4) Si le défrichage et le nivellement ne peuvent pas être planifiés de façon à éviter la période de nidification des oiseaux : avant le début de la saison de reproduction, dans les habitats potentiels de nidification, installer un dispositif auditif d'effarouchement d'oiseaux afin d'éviter la nidification d'oiseaux dans les secteurs prévus des travaux. Dans les deux jours avant de procéder aux travaux, un biologiste devra procéder à des inventaires d'oiseaux. Si des nids sont identifiés, élaborer un plan d'atténuation afin de minimiser les perturbations et l'accès au nid et attendre que les oisillons quittent le nid pour couper l'arbre ou remblayer le milieu. Si cela s'avère impossible en raison du calendrier de travail, les travaux seront réalisés et une prise accessoire sera déclarée, à moins qu'il ne s'agisse d'une espèce de la LEP, du COSEPAC, ou de la LEMV. Dans un tel cas, les oisillons devront avoir quitté le nid avant de pouvoir couper l'arbre en question et ceux à proximité.
- 5) Si un nid d'oiseaux migrateurs actifs est découvert pendant les travaux, tous les travaux dans la zone immédiate doivent cesser et un biologiste doit être contacté pour élaborer un plan d'atténuation.
- 6) Contrôlez les niveaux de bruit en utilisant des silencieux sur l'équipement lourd et les générateurs portables.
- 7) Inspectez régulièrement l'équipement et n'utilisez les véhicules qu'au besoin.
- 8) Appliquer la limite de vitesse sur le chantier de construction afin de minimiser le risque de mortalité de la faune.
- 9) Gardez le site propre pour éviter d'attirer la faune.
- 10) Consigner toutes les captures fortuites, et si des niveaux importants sont enregistrés à un endroit particulier (plus de cinq, et plus de un dans le cas des espèces à statut), aviser les groupes autochtones et consulter un biologiste pour déterminer, en collaboration avec les groupes autochtones, si des mesures d'atténuation supplémentaires sont nécessaires.
- 11) Informer les travailleurs du site de la présence potentielle d'oiseaux migrateurs et de sites de nidification, ainsi que des mesures qui doivent être prises pour éviter les effets négatifs.
- 12) Installer des panneaux indiquant la présence potentielle du nid d'oiseaux migrateurs sur le chantier de construction à la lisière des habitats.
- 13) Aviser les groupes autochtones en cas de mortalité d'un individu d'une espèce à statut.

Construction

- 14) Comme ci-dessus.
- 15) Revégétalisation des berges (mesures incluses dans le plan de revégétalisation).

Période d'opération

- 16) Mise en œuvre et suivi des procédures d'opération prévues par SPAC.

Situations d'urgence

- 17) Développer une procédure d'intervention en cas d'urgence.
- 18) Décontamination et assainissement du site en cas de déversement

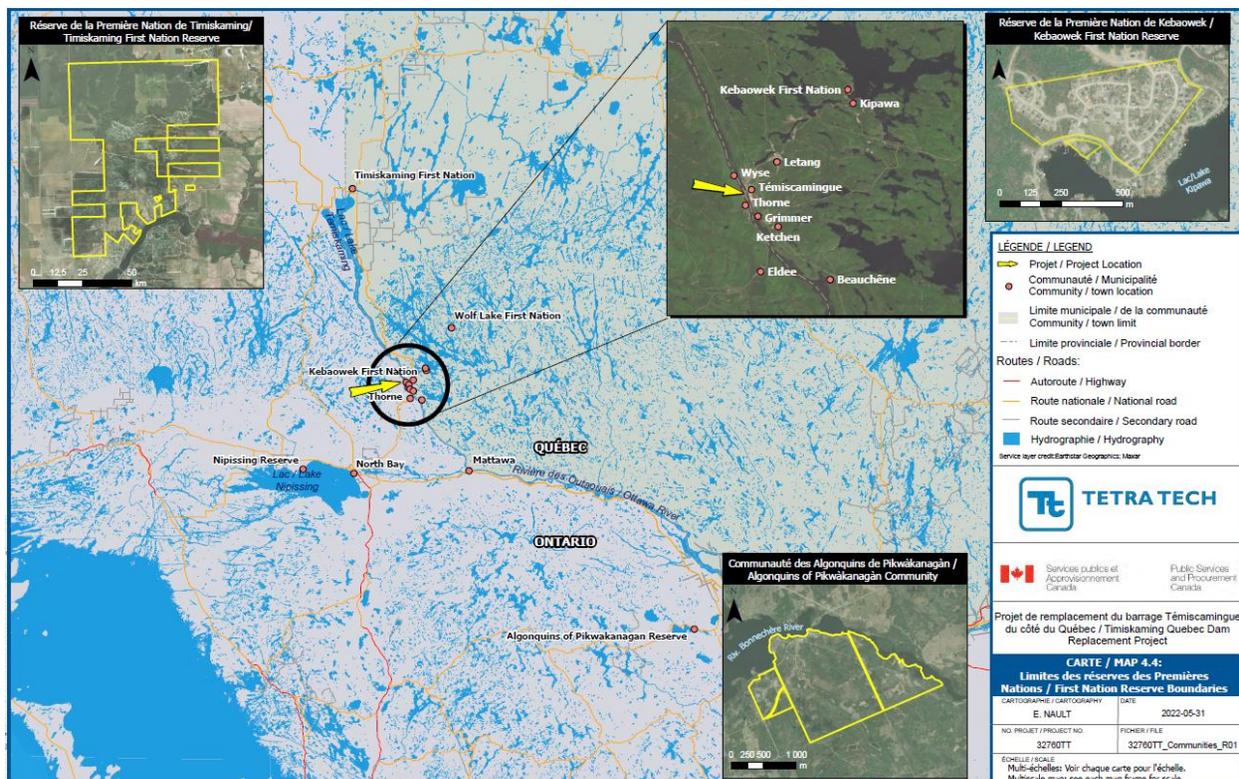
Évaluation globale de l'effet résiduel : non significatif

6.14 CONDITIONS SANITAIRES ET SOCIOÉCONOMIQUES

Description de la base de référence

Les communautés autochtones et non autochtones (« communautés d'étude primaire » ou « CEP ») susceptibles d'être touchées par le projet comprennent:

CEP/groupes autochtones	CEP non autochtones
Kebaowek First Nation, Wolf Lake First Nation et Timiskaming First Nation ⁴	Témiscaming (Québec)
Antoine Nation	Kipawa (Québec)
Algonquins of Ontario (représentant North Bay / Mattawa)	Thorne (Ontario)
Algonquins of Pikwakanagan First Nation	Nipissing Unorganized (North) District (Nord) (Ontario)
Métis Nation of Ontario, Région 5 (représentant Mattawa Métis Council, North Bay Métis Council et Sudbury Métis Council) ⁵	Mattawa (Ontario)
	North Bay (Ontario)



⁴ Ces trois Premières Nations ont choisi d'être consultées ensemble. Elles ont choisi de mener tous les aspects de l'ÉIE de manière indépendante.

⁵ MNO a demandé à SPAC de faire participer ces communautés, mais pas le Conseil communautaire de Témiscaming, malgré ce qui avait été mentionné dans les lignes directrices de l'ÉIE.

Communautés non autochtones

Les municipalités de Témiscaming et de Thorne sont directement adjacentes au projet et sont reliées l'une à l'autre par la route provinciale située sur le complexe du barrage Témiscamingue. Témiscaming est la plus grande des deux communautés et fournit des biens, des services et des emplois à ceux qui vivent dans les petites CEP et aux résidents ruraux de la région. Mattawa est situé à 76 km en aval et a une population plus petite que Témiscaming et North Bay. North Bay est la plus grande CEP et le centre de services régional en Ontario.

Les CEP comptent des populations autochtones plus nombreuses que dans le reste du Québec et de l'Ontario, Témiscaming étant le plus élevé du Québec (22 %) et Thorne étant le plus élevé des CEP de l'Ontario (40%). Les CEP du Québec sont en croissance tandis que celles de l'Ontario vieillissent et diminuent par rapport aux moyennes provinciales. Le bilinguisme est plus élevé dans les CEP les plus proches du projet que dans celles qui sont plus éloignées. La répartition par sexe est pratiquement égale dans toutes les CEP.

Les activités économiques dans les petites CEP sont basées sur les ressources naturelles et le tourisme. Rayonier, dans la ville de Témiscaming, est l'employeur régional dominant. L'économie de North Bay est la plus diversifiée des CEP. La région est desservie par des infrastructures de transport.

Le chômage dans les CEP est faible par rapport aux moyennes provinciales et il existe de nombreuses possibilités d'emploi dans la région dans plusieurs secteurs. Le revenu médian dans les CEP du Québec est plus élevé que la médiane du Québec et plus faible dans les CEP de l'Ontario que dans la médiane de l'Ontario. La répartition par sexe dans la main-d'œuvre favorise les hommes dans les métiers de la construction, tandis que les femmes dominent les emplois de vente et de services.

L'enseignement primaire est offert dans les écoles anglophones, francophones et catholiques, et l'enseignement postsecondaire est offert à North Bay. Le niveau d'études est plus élevé dans les CEP pour l'apprentissage, les métiers et les diplômes collégiaux, les cégeps et les diplômes non universitaires par rapport aux niveaux d'étude provinciaux.

L'état de la santé mentale et physique et les indicateurs de la qualité de vie pour les régions sanitaires de l'Abitibi-Témiscamingue et de North Bay Perry Sound étaient comparables aux moyennes provinciales et ont été jugés très bons ou excellents pour la santé mentale perçue et la santé globale. Toutefois, la population adulte des deux régions socio-sanitaires était plus susceptible que leurs homologues provinciaux d'avoir une pression artérielle élevée, de l'arthrite et de faire de l'embonpoint ou d'être obèse. Cela est en corrélation avec les données sur les activités touchant la santé où les taux d'activité physique sont plus faibles et où le tabagisme et la consommation abusive d'alcool sont plus élevés dans ces régions socio-sanitaires que pour les taux provinciaux. Une gamme de services de soins de santé est fournie dans les grandes sociétés de soins de santé, mais il y a une pénurie de fournisseurs de soins de santé. L'indice de bien-être des collectivités pour les CEP non autochtones est identique aux indices provinciaux et canadiens, tandis que les indices des communautés autochtones sont plus faibles.

L'eau potable des CEP non autochtones et autochtones ne provient pas de la rivière des Outaouais ou du lac Témiscamingue, à l'exception de la résidence de l'exploitant du barrage de SPAC qui vit sur l'île Long Sault (dont la source d'eau potable est le lac Témiscamingue) et de Thorne (l'eau potable venant du ruisseau McDougal au sud du barrage).

Les services de police, d'incendie et d'urgence sont fournis à l'échelle régionale à partir de stations situées à Témiscaming, North Bay, Tilden Lake (incendie seulement), Redbridge (incendie seulement) et Mattawa.

Les services de garde d'enfants ne sont offerts que dans les grandes CEP, mais pas dans les petits centres ruraux ou les petites CEP, ce qui pourrait constituer un obstacle à l'emploi pour les familles monoparentales.

Compte tenu de l'emplacement des CEP près des parcs provinciaux, des lacs et des rivières, la région soutient de nombreux exploitants et installations de loisirs de plein air et de tourisme. Les loisirs et le tourisme contribuent grandement à l'économie régionale, y compris la pêche et la navigation de plaisance. Les autres utilisations des terres et de l'eau comprennent la foresterie, la production d'énergie hydroélectrique, l'exploitation minière et l'exploration minière, la recherche sur l'énergie nucléaire (à Chalk River Laboratories) et un peu d'activités d'élevage.

L'offre de logement est à égalité avec les taux provinciaux, mais les conditions de logement dans les CEP de l'Ontario et du Québec étaient moindres que les taux provinciaux. L'hébergement temporaire (offert principalement pour le tourisme) est abondant dans les CEP les plus proches du site du projet. La plupart des maisons dans la région du Témiscaming sont des propriétés privées, et donc les locations, bien que relativement abordables, sont rares.

Communautés autochtones

Il est difficile de trouver des informations sanitaires et socio-économiques spécifiques pour les membres de certaines Premières Nations et de MNO car leurs populations vivent hors réserve et, par conséquent, toutes les informations démographiques ne sont pas collectées dans les données de recensement, et ne sont pas recueillies et disponibles auprès des groupes autochtones eux-mêmes.

Les communautés autochtones participant au projet varient en regard de la taille de leur population et de leur répartition géographique. La population d'Antoine Nation est estimée à 450 personnes, principalement à Mattawa et à North Bay; AOPFN compte 3 334 personnes, dont la majorité vit à l'extérieur des réserves. On estime que les Algonquins représentés par AOO sont au nombre de 7 000 à 10 000 (y compris AOPFN et Antoine Nation) et sont répartis dans toute la région visée par le règlement algonquin (Algonquin settlement region). Les métis vivant dans les CEP sont estimés à 2 435.

Les communautés autochtones ont généralement des indices socioéconomiques et de santé légèrement inférieurs aux moyennes provinciales de l'Ontario ou du Québec. Les taux de chômage sont considérablement plus élevés que les moyennes provinciales, en particulier à Mattawa, et sont encore plus élevés pour les réserves des Premières Nations de la région. La prévalence des maladies non transmissibles comme l'hypertension, la MPOC, les troubles de l'humeur et l'arthrite est également plus élevée que les moyennes provinciales. Les données sanitaires et socio-économiques inférieures sont liées à la pauvreté, à des taux de chômage plus élevés et à l'éloignement constant des terres, de l'eau et des ressources qui en dépendent.

Alors que la région de Témiscaming est appréciée pour son état naturel relativement peu perturbé par rapport à d'autres régions plus peuplées de la province, la colonisation a déconnecté de nombreux peuples autochtones de leurs terres et de leur culture. La plupart des groupes lient leur état de santé général et leur bien-être à ce lien et donc, toute dégradation de l'environnement (réelle ou perçue) et l'accès réduit aux terres et aux ressources ont des effets néfastes sur la santé, le bien-être et la continuité culturelle.

Les revenus fixes des bénéficiaires de l'aide sociale et des aînés sont liés à des vulnérabilités en matière de logement et de sécurité alimentaire. Les questions de sécurité alimentaire sont partiellement abordées par le partage et la distribution d'aliments traditionnels provenant des pêcheurs afin de répondre aux besoins au sein des réseaux communautaires et familiaux. La capacité des pêcheurs/chasseurs d'avoir du temps, de l'équipement et un accès raisonnable à d'abondantes populations de poissons, d'animaux sauvages en santé et de plantes (aliments traditionnels/algonquins) dans les bassins versants des rivières des Outaouais et Kipawa est particulièrement importante pour la santé et le bien-être des communautés autochtones.

La qualité et la disponibilité de logements abordables sont préoccupantes dans certains CEP dont la disponibilité locative est faible, ce qui entraîne des coûts de logement élevés. Il en résulte que les autochtones vivent dans des logements inférieurs aux normes ou déménagent pour trouver des logements plus abordables et de meilleure qualité ailleurs. Cela réduit à son tour les liens sociaux et culturels qui ont également un impact sur le bien-être et créent des lacunes dans la continuité culturelle.

Certains groupes autochtones, notamment AOPFN, ont accès à une gamme de services culturels, de santé et sociaux offerts dans les réserves. Bon nombre des autres groupes qui ne sont pas reconnus par le gouvernement et qui n'ont pas de réserves ont accès à des services de santé, d'éducation, sociaux, de maintien de l'ordre et d'urgence dans les communautés non autochtones dans lesquelles ils résident.

La plupart des groupes autochtones ont exprimé le besoin de reconnaître leurs responsabilités inhérentes en matière d'intendance des terres et de l'eau, qui ont été érodées par le colonialisme et contribuent à réduire les niveaux de bien-être.

La plupart des groupes autochtones ont des intérêts dans les affaires et les activités commerciales qui comprennent les entreprises appartenant aux Premières Nations et aux membres, ainsi que des partenariats avec d'autres entités commerciales dans les secteurs du tourisme, de l'aménagement du territoire, de la foresterie et du commerce de détail. Certains groupes développent des compétences et des répertoires d'affaires pour soutenir le développement économique et l'utilisation d'entreprises appartenant à des autochtones. Certains groupes autochtones ont souligné l'importance du commerce ainsi que de l'économie autochtone et traditionnelle pour le maintien de la culture et pour le partage de la nourriture, des biens et des services entre les membres de la famille et de la communauté.

Changements prévus à l'environnement sanitaire et socioéconomique

On s'attend à ce que le projet augmente les possibilités d'emploi et d'affaires puisque la construction du projet générera des demandes de biens, de services et de travailleurs, dont certains peuvent provenir de la région. Bien qu'il y ait des entreprises locales de métiers dans la région, en particulier à Mattawa et à North Bay, il y a actuellement une forte demande pour celles-ci et pour tous les autres types d'emplois dans cette région. Ces demandes peuvent ou non être maintenues en 2026, lorsque la construction devrait débiter. Le nombre de travailleurs attendus à tout moment pendant la construction ne devrait pas dépasser 50, ce qui ne risque pas de dépasser la capacité locale.

On s'attend également à ce que le projet augmente les compétences et le développement des capacités à partir de programmes de formation principalement dans la construction et dans une moindre mesure pendant la période d'opération. Ces compétences peuvent être transférables à d'autres emplois et ainsi augmenter l'employabilité, les niveaux de revenus et le bien-être général.

Les obstacles à l'emploi sont préoccupants; par exemple, certains autochtones peuvent faire face à des contraintes liées aux engagements saisonniers en matière de récolte, aux niveaux d'éducation et/ou de compétences, à la main-d'œuvre syndiquée ou à d'autres exigences fédérales en matière de passation de marchés, au racisme ou au sexisme au sein de la main-d'œuvre qui dissuadent les chercheurs d'emploi, ou au manque de services qui soutiennent une personne qui accepte un emploi loin de sa famille et de sa communauté (p. ex. transport, garderie, services conseils).

L'occupation d'un emploi peut réduire la participation des autochtones aux événements culturels qui peuvent perturber la continuité culturelle, la santé et le bien-être, surtout si l'on compte sur ces personnes pour fournir des aliments algonquins ou traditionnels à la famille élargie et à d'autres membres de la collectivité.

Un afflux de travailleurs non locaux et non autochtones pendant la construction pourrait entraîner une augmentation de l'utilisation des terres et des loisirs par les travailleurs non autochtones. Cette augmentation pourrait exercer des pressions sur les ressources naturelles locales, les exploitants d'entreprises touristiques et les installations récréatives et limiter l'accès ou la disponibilité des ressources pour la chasse et la pêche. La main-d'œuvre et les activités de construction du projet peuvent également perturber la vie communautaire en déplaçant les touristes des logements disponibles ou en utilisant des revenus pour la drogue, l'alcool ou le jeu, créant des problèmes de santé et de sécurité qui peuvent exercer des pressions sur la police locale et les services d'urgence.

Si les besoins directs du projet et de main-d'œuvre indirecte ne peuvent pas provenir de la région, il peut en résulter une croissance de la population. La croissance démographique est souhaitable pour soutenir l'économie, en particulier dans cette région, où la population a diminué au cours de la période inter-recensements de 2011 à 2016.

L'utilisation accrue des entreprises locales par la main-d'œuvre de la construction se traduira par des retombées économiques pour les biens et les services locaux dans les communautés locales et maintiendra l'emploi, le revenu et le bien-être des personnes employées dans ces entreprises. Les travailleurs temporaires de la construction ont tendance à augmenter de manière disproportionnée la demande sur les services d'urgence des hôpitaux, ce qui peut exercer des pressions sur les capacités des hôpitaux ou des établissements de soins de santé pendant la construction.

Mesures d'atténuation et de bonification et importance de l'effet résiduel

Les effets socioéconomiques, contrairement aux effets sur les composantes physiques et biologiques, peuvent être positifs ou négatifs, ou bidirectionnels selon les points de vue des personnes et des communautés qui les subissent. Pour les effets socio-économiques positifs tels que l'augmentation de l'emploi et des opportunités d'affaires, des mesures de bonification sont présentées pour optimiser l'effet alors que des mesures d'atténuation permettront de réduire les effets négatifs. Dans l'ensemble, les effets négatifs sont jugés non importants.

Mesures de bonification des possibilités d'emploi et d'affaires

- 1) Accorder la priorité aux fournisseurs de services et aux travailleurs locaux et autochtones afin d'optimiser l'emploi direct et indirect dans la région.
- 2) Encourager les coentreprises lorsqu'il n'existe pas de capacité locale pour créer des avantages pour les communautés locales et autochtones.
- 3) Assurer l'égalité des chances en matière de rémunération et d'emploi.
- 4) Encourager l'entrepreneur à utiliser des services locaux et appartenant à des autochtones qualifiés.

Évaluation globale de l'effet résiduel : S.O., car l'effet est considéré comme positif

Mesures de bonification pour le développement des compétences et des capacités

- 1) Élaborer un plan de participation autochtone (PPA) pour soutenir les avantages économiques et encourager les entrepreneurs à offrir des possibilités de formation et d'apprentissage.
- 2) Appuyer la formation de la surveillance environnementale aux groupes autochtones locaux.
- 3) Appuyer la création et l'utilisation soutenue à long terme des initiatives locales de gardien autochtone.
- 4) Partager les résultats de la surveillance avec les communautés autochtones et non autochtones.
- 5) Mettre en œuvre des mesures par l'entremise du PPA pour assurer aux groupes autochtones locaux des possibilités d'en bénéficier.

Évaluation globale de l'effet résiduel : S.O., car l'effet est considéré comme positif

Mesures d'atténuation des obstacles à l'emploi

- 1) Instaurer une politique de tolérance zéro à l'égard du racisme et du sexisme.
- 2) Offrir une formation de sensibilisation culturelle.
- 3) Surveiller les préoccupations des femmes autochtones et des travailleurs marginalisés et répondre aux problèmes au fur et à mesure qu'ils surviennent.
- 4) Instituer un système confidentiel de dénonciation et de règlement des griefs pour le milieu de travail.
- 5) Encourager la mise en œuvre de mesures et d'incitatifs en matière de diversité en milieu de travail.
- 6) Discuter et éliminer les obstacles à l'emploi pendant l'élaboration du PPA.

Évaluation globale de l'effet résiduel : non important

Mesures d'atténuation pour la participation aux événements culturels

- 1) Offrir une formation de sensibilisation culturelle.
- 2) Discuter des congés culturels et des horaires flexibles avec les employés autochtones.
- 3) Encourager les politiques de bien-être et de congé familial.
- 4) Mettre en œuvre des mesures par l'entremise du PPA.

Évaluation globale de l'effet résiduel : non important

Mesures d'atténuation pour la disponibilité des ressources naturelles pour la récolte autochtone et pour d'autres utilisations des terres et des loisirs

- 1) Donner la préférence aux travailleurs locaux et autochtones afin de minimiser les changements apportés à la récolte.
- 2) Offrir une formation de sensibilisation culturelle.
- 3) S'assurer que tous les travailleurs connaissent et respectent les règles et règlements provinciaux concernant la chasse et la pêche; travailler avec les agents de conservation provinciaux pour surveiller et appliquer les règles.

Évaluation globale de l'effet résiduel : non important

Mesures de bonification de l'utilisation accrue des entreprises locales

- 1) Encourager les travailleurs non locaux à rester dans des logements locaux et à utiliser les entreprises et les services locaux.
- 2) Discuter des besoins en main-d'œuvre avec les organisations locales (chambres de commerce, etc.) afin qu'elles puissent fournir des biens et des services qui sont nécessaires / voulus par les travailleurs et les encourager à les obtenir localement.

Évaluation globale de l'effet résiduel : S.O., car l'effet est considéré comme positif

Mesures d'atténuation pour la perturbation de la vie communautaire

- 1) Fournir de l'information sur les disponibilités de logement pour le pic de la construction à l'entrepreneur afin d'assurer la meilleure utilisation des logements temporaires locaux.
- 2) Encourager la location de logements locaux plutôt que d'utiliser des hôtels, des terrains de camping locaux et d'autres logements touristiques.
- 3) Demandez la liste et le nombre de chambres des établissements d'hébergement locaux et qui sont prêts à fournir des locations à long terme.
- 4) Assurer la liaison avec les propriétaires d'hôtels avant la construction pour obtenir l'hébergement nécessaire au projet, si nécessaire.
- 5) Créer des logements à court terme (camp de travail / roulotte) sur des terrains vacants loués auprès d'hôtes municipaux, autochtones ou privés locaux consentants, au besoin.
- 6) Fournir une orientation communautaire aux travailleurs et aux entrepreneurs en insistant sur l'exigence d'un comportement respectueux et de l'utilisation des installations communautaires.
- 7) Veiller au respect des politiques de l'entrepreneur en matière de santé, de sécurité et d'environnement.
- 8) Instaurer une politique de tolérance zéro à l'égard des comportements inappropriés au travail et dans les collectivités, le cas échéant.
- 9) Communiquer tôt et régulièrement avec l'entrepreneur, la police locale, les services sociaux et les municipalités afin d'établir des relations de travail et un échange continu d'information, de suivi des incidents, de mesures correctives et d'autres stratégies, au besoin.

Évaluation globale de l'effet résiduel : non important

Mesures d'atténuation des changements démographiques et démographiques

Aucune proposée

Évaluation globale de l'effet résiduel : S.O., car l'effet est considéré comme positif

Mesures d'atténuation de la demande accrue de services de soins de santé	
1)	S'assurer que les entrepreneurs ont d'excellents dossiers de santé et sécurité.
2)	Recommander aux employés d'avoir accès à des soins médicaux réguliers dans leur propre collectivité.
3)	Embaucher localement pour éviter la pression sur les services médicaux existants en augmentant la population.
4)	Appliquer des pratiques exemplaires sur le lieu de travail afin de réduire la propagation des maladies contagieuses, au besoin.
5)	Mettre en œuvre des exigences en matière de tests ou de vaccination, au besoin.
6)	Offrir un programme de santé et de sécurité à tous les travailleurs avant et pendant l'emploi afin que l'excellent dossier de sécurité de l'industrie soit maintenu.
7)	Fournir des installations de premiers soins sur place et avoir des premiers intervenants sur place en tout temps.

Évaluation globale de l'effet résiduel : non important

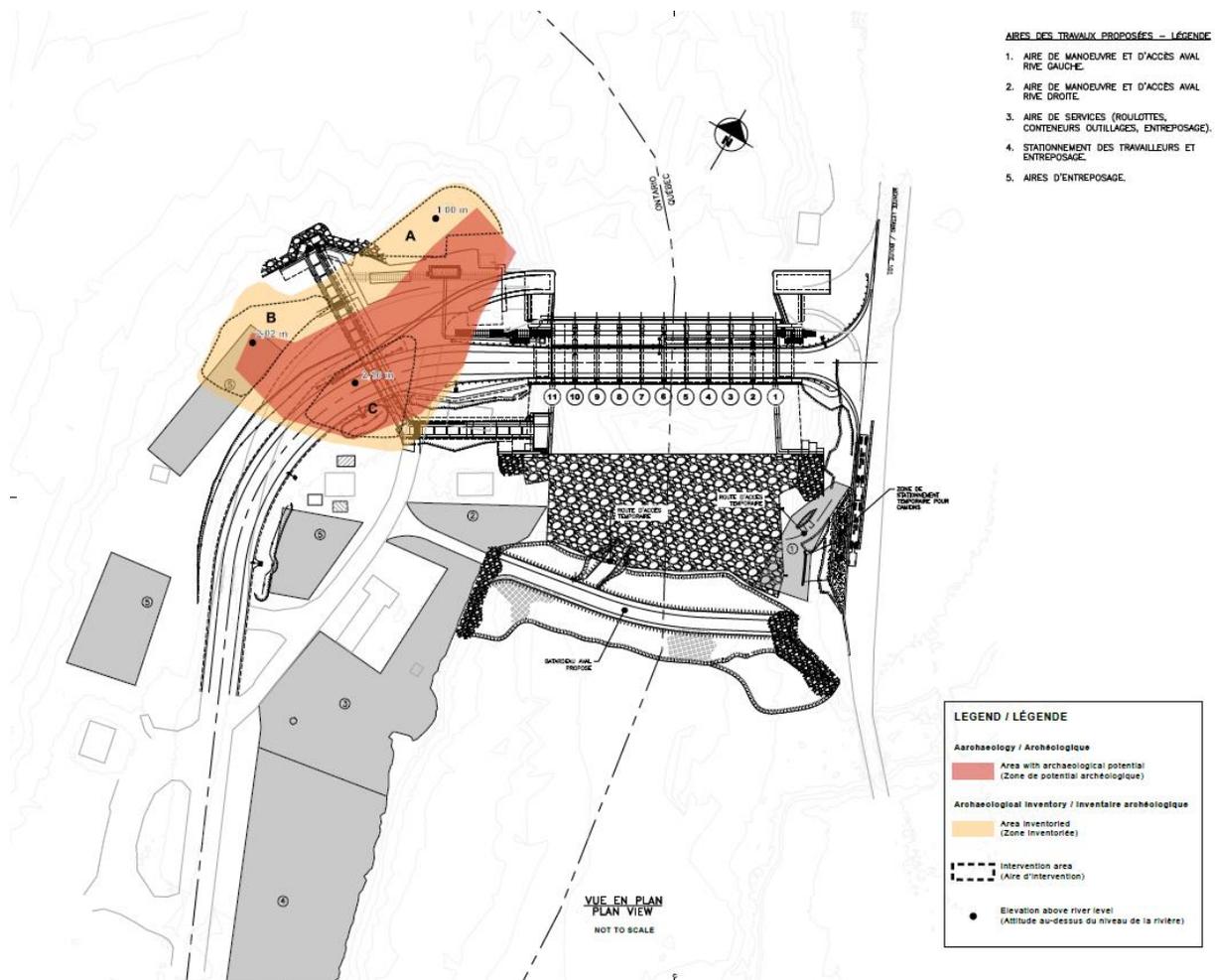
6.15 PATRIMOINE PHYSIQUE ET CULTUREL

Description du milieu

Les composantes valorisées du patrimoine naturel et culturel et les sites d'intérêt archéologique, paléontologique ou architectural comprennent principalement la rivière des Outaouais (Kichi Sibi) et l'île Long Sault. La rivière des Outaouais est un corridor de déplacement important qui a été utilisé historiquement pour le commerce entre les groupes autochtones et plus tard avec les Européens pendant la traite des fourrures. Sa valeur patrimoniale culturelle est mise en évidence par le fait que sa partie ontarienne a été désignée rivière du patrimoine canadien en 2016. En raison de son importance en tant que corridor de déplacement, tous les groupes autochtones ont identifié des sites du patrimoine culturel ou physique le long des rives de la rivière, y compris les sites d'habitation historiques et contemporains, les sépultures, les sites de cérémonies et la récolte de plantes, de matériel naturel et d'animaux sauvages. La rivière des Outaouais est toujours utilisée pour les déplacements, la baignade, la chasse à la sauvagine et la pêche.

L'île Long Sault est tout aussi importante en raison de ses caractéristiques et de ses valeurs intrinsèques du patrimoine physique et culturel. Cette île a été utilisée historiquement et contemporanément pour le portage, et est utilisée par les groupes autochtones pour accéder à la pêche dans la rivière des Outaouais et le lac Témiscamingue.

Une étude archéologique sur le site du projet a été réalisée en 2017. Aucune ressource archéologique n'a été trouvée, principalement en raison des perturbations subies sur le site pendant près d'un siècle. Un inventaire archéologique aura lieu sur le lit de la rivière des Outaouais au début de la construction, dans la zone asséchée par le batardeau pour confirmer ou infirmer la présence de ressources archéologiques dans la rivière. De plus, un relevé photographique sous-marin du lit de la rivière sur le site du batardeau aura lieu afin de documenter l'état des lieux.



Changements prévus à l'environnement

Les répercussions potentielles du projet sur les caractéristiques et les valeurs du patrimoine naturel et culturel associées à la rivière des Outaouais, à l'île Long Sault et aux ressources archéologiques potentielles dans la zone du projet sont les suivantes :

- La destruction potentielle d'artéfacts sur l'île Long Sault, la rive et le lit de la rivière des Outaouais en aval du barrage en raison des activités de construction;
- La perpétuation des effets sur l'état naturel et l'intégrité écologique et culturelle du patrimoine de l'île Long Sault et de la rivière des Outaouais, lesquels sont importants pour la préservation des caractéristiques du patrimoine culturel et physique, la pratique des droits et le bien-être.

Mesures d'atténuation et importance de l'effet résiduel

L'effet résiduel est considéré comme neutre ou non important, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation.

En se basant sur les recommandations de Parcs Canada en matière d'archéologie marine, SPAC procédera en quatre phases, telles que présentées ci-dessous. Étant donné que le processus d'octroi de contrat pour les services professionnels peut prendre jusqu'à deux mois et que l'évaluation archéologique sous-marine ne peut pas être effectuée pendant les saisons d'hiver et de printemps en raison du temps froid et des conditions hydrologiques extrêmes, le délai d'exécution de ces quatre phases pourrait prendre de six à huit mois, la date d'achèvement prévue étant septembre 2023. Par conséquent, les résultats de

l'évaluation archéologique subaquatique ne sont pas inclus dans la présente ÉIE et seront soumis à l'Agence une fois terminés. Ces quatre phases seront réalisées par un archéologue subaquatique ayant une licence en Ontario et l'évaluation suivra les protocoles décrits par le ministère du Tourisme et de la Culture de l'Ontario. Les quatre phases sont les suivantes :

- Phase 1 - Évaluation du potentiel archéologique subaquatique (étape 1);
- Phase 2 - Levées archéologiques subaquatiques (étape 2);
- Phase 3 - Évaluation de l'impact archéologique subaquatique;
- Phase 4 - Plan d'intervention archéologique.

Mesures d'atténuation pour la destruction potentielle des ressources archéologiques (sur l'île Long Sault)

- 1) Mettre fin aux activités si des ressources archéologiques sont découvertes, protéger le site, aviser les groupes autochtones et les autorités compétentes (autorités archéologiques provinciales).
- 2) Se conformer à la *Loi sur le patrimoine* de l'Ontario.
- 3) Faire participer les groupes autochtones intéressés aux études archéologiques.
- 4) SPAC travaillera avec les groupes autochtones avant la construction afin de préparer un protocole pour la protection et la gestion de tout artefact récupéré basé sur le plan d'intervention archéologique (Phase 4).
- 5) Si des artefacts sont trouvés, ils seront détenus en fiducie par SPAC jusqu'à ce que le protocole puisse être mis en œuvre.

Évaluation globale de l'effet résiduel : S.O., car l'effet est considéré comme neutre

Mesures d'atténuation pour la destruction potentielle d'artefacts archéologiques sous-marins)

- 1) Effectuer une évaluation du potentiel archéologique subaquatique (phase 1), des sondages archéologiques subaquatiques (phase 2, si recommandé et jugé faisable), une évaluation de l'impact archéologique subaquatique (phase 3) et élaborer un plan d'intervention archéologique (phase 4).
- 2) Se conformer aux normes et directives de l'Ontario et/ou du Québec pour les archéologues consultants.
- 3) Effectuer des recherches archéologiques selon le plan d'intervention archéologique dans la zone asséchée une fois le batardeau installé, documenter et récupérer toute ressource archéologique, si découvertes, afin d'éviter des destructions.
- 4) Faire participer les groupes autochtones intéressés aux études archéologiques.
- 5) SPAC travaillera avec les groupes autochtones avant la construction afin de préparer un protocole pour la protection et la gestion de tout artefact récupéré selon le plan d'intervention archéologique.
- 6) Si des artefacts sont trouvés, ils seront détenus en fiducie par SPAC jusqu'à ce que le protocole puisse être mis en œuvre.

Évaluation globale de l'effet résiduel : S.O., car l'effet est considéré comme neutre

Mesures d'atténuation pour les changements apportés à la valeur patrimoniale physique et culturelle de l'île Long Sault

- 1) Discuter des possibilités avec les groupes autochtones de rétablir la végétation naturelle sur l'île Long Sault
- 2) Inviter les groupes autochtones à récolter tous les arbres et plantes ayant une valeur culturelle avant la construction du nouveau barrage.
- 3) Faire participer les groupes autochtones à la planification, à la conception, à l'emplacement, à l'installation et à l'entretien d'une plaque ou d'une autre structure permanente qui présente l'histoire de la rivière des Outaouais et de l'île Long Sault.
- 4) Respecter et laisser aux groupes autochtones l'espace nécessaire pour organiser des cérémonies culturelles avant la construction du nouveau barrage afin de reconnaître et de sensibiliser la population à la modification historique de l'île et de la rivière des Outaouais, ce qui pourrait par la suite aider à atténuer ces répercussions historiques et de permettre la réconciliation avec les groupes autochtones touchés.

Évaluation globale de l'effet résiduel : non important

Mesures d'atténuation pour les changements apportés à la valeur patrimoniale physique et culturelle de la rivière des Outaouais

Aucune proposée

Évaluation globale de l'effet résiduel : non important

6.16 POISSONS, PÊCHE ET RÉCOLTE D'ESPÈCES AQUATIQUES VALORISÉS

Description du milieu

Les groupes autochtones utilisent la rivière des Outaouais et d'autres plans d'eau sur leur territoire pour pêcher, ce qui fait partie de leurs droits. Les groupes autochtones ont souligné l'importance d'avoir des populations de poissons abondantes et en santé pour la subsistance et pour le partage afin de maintenir la culture et le bien-être. Le doré jaune, le corégone et le brochet sont toujours prisés, tandis que l'anguille d'Amérique n'est plus disponible pour la récolte comme cela se pratiquait auparavant. Les esturgeons jaunes sont évités en raison du déclin de la population. Les changements démographiques de l'anguille et de l'esturgeon ont été directement attribués à la construction de barrages sur la rivière des Outaouais. La pêche a lieu en toutes saisons à la canne et au moulinet et certaines personnes utilisent également des méthodes traditionnelles telles que le filet, les lances et l'éclairage par des torches la nuit.

Les groupes autochtones ont émis des préoccupations quant à l'introduction de poissons et d'espèces aquatiques moins désirables ou non indigènes suite à la construction d'une éventuelle passe à poissons et du raccordement de la rivière des Outaouais au fleuve Saint-Laurent par d'autres aménagements sur les barrages en aval. Si des passes à poissons sont construites le long de la rivière des Outaouais, il est possible que des espèces aquatiques envahissantes migrent le long de la rivière et mettent en danger d'autres poissons indigènes et/ou souhaités qui sont pêchés. De plus, la récolte de poissons de plus grande taille est évitée en raison de la contamination réelle ou perçue des poissons qui pourrait avoir un impact sur la santé.

Les groupes autochtones s'attendent (et ont le droit) à participer à la surveillance de l'habitat du poisson et du milieu aquatique et à participer activement aux décisions de gestion concernant la rivière des Outaouais dans le futur.

Changements prévus à l'environnement

L'éclairage du chantier pendant la construction pourrait avoir un impact sur les poissons près du barrage, en influençant leur comportement. Cet impact sur les poissons pourrait modifier l'abondance des espèces récoltées, ce qui pourrait à son tour avoir une incidence sur le succès des activités de pêche près du barrage.

La construction peut introduire des contaminants dans le milieu aquatique et, par conséquent, avoir un impact sur les poissons dans la zone du projet et en aval, ainsi que sur la capacité et l'intérêt à pêcher des poissons. La préoccupation concernant la source directe de contaminants provenant du projet était axée sur le matériau (béton) utilisé pour la nouvelle structure qui pourrait être lixivié dans l'eau, tandis que la source indirecte était axée sur la possibilité que les activités du projet perturbent et libèrent des sédiments contaminés et des tapis de matières organiques provenant des opérations de Rayonier dans la ville de Témiscaming.

L'accès à la pêche est affecté par la présence de clôtures de sécurité autour de la zone des travaux pendant la construction et par la suite, en période d'opération, afin de réduire les risques pour la sécurité liés aux activités. Cela est nécessaire pour éviter les blessures ou la mort ou encore d'éviter de tomber accidentellement dans la rivière en aval du barrage. Les zones qui seront clôturées pendant la construction seront plus étendues et entraîneront des limites d'accès qui ne peuvent être atténuées.

Des blocs rocheux ou des blocs de béton ont été placés en aval du barrage de l'Ontario pour recréer des habitats du poisson et ont été indiqués comme étant problématiques pour les activités de pêche car certains pêcheurs accrochent leur équipement sur ces blocs et les perdent. Si la même approche était utilisée du côté du Québec, cela pourrait dissuader les activités de pêche dans cette zone, car la perte d'équipement de pêche pourrait causer de la frustration et des coûts financiers aux pêcheurs à la ligne.

Le projet entraînera des pertes d'habitat du poisson et de frayères, en particulier dans l'empreinte du projet où le barrage est construit (perte permanente) et aussi en raison de l'installation du batardeau et de l'assèchement de la zone (perte temporaire). Cet effet pourrait réduire l'abondance locale de poissons, ce qui réduirait à son tour le caractère durable de la zone de pêche locale et l'abondance des poissons.

Des préoccupations ont été émises par certains groupes autochtones concernant les effets d'une éventuelle passe à poissons sur l'abondance et la diversité des poissons. En effet, il est difficile de déterminer si les poissons qui migreront vers l'amont dans le lac Témiscamingue reviendront ensuite dans la rivière des Outaouais par dévalaison. Il pourrait en résulter un déclin de l'abondance et de la diversité des espèces dans la rivière des Outaouais, entre le barrage Témiscamingue et le barrage Otto Holden, où certains groupes autochtones pêchent. De plus, on craint que certains poissons prédateurs, comme le poisson-chat, ne pénètrent dans le lac Témiscamingue et affectent des espèces de poissons de valeur comme le doré jaune et le brochet, ce qui entraînerait un déclin de leur abondance. Tout déclin de l'abondance et de la diversité peut avoir des effets négatifs sur les droits de pêche, la continuité culturelle, la santé et le bien-être.

Mesures d'atténuation et importance de l'effet résiduel

Compte tenu de l'application des mesures d'atténuation, les effets résiduels varient de nuls à non importants.

Mesures d'atténuation des effets potentiels sur la pêche – Pour les impacts légers sur la pêche
1) Diriger les lumières vers la zone de travail pendant la construction
Évaluation globale de l'effet résiduel : non important

Mesures d'atténuation des effets potentiels sur la pêche – Pour les impacts de la contamination sur la pêche
1) Installez un rideau de turbidité et récupérez les sédiments accumulés derrière celui-ci.
2) Inspecter le rideau de turbidité après son installation.
3) Surveiller les tapis organiques en aval du site de construction du barrage dans la zone du projet et les enlever s'ils sont observés.
4) Partager l'information sur la qualité de l'eau et des poissons.
5) Partager l'information sur la composition des matériaux de construction/démolition/les risques pour la santé.
6) Faire participer les groupes autochtones à la surveillance du poisson et de son habitat pendant les phases de construction et de post-construction du projet.
7) Améliorer l'habitat du poisson grâce à un plan de compensation approuvé par MPO
8) Inclure les connaissances autochtones dans les activités de surveillance des poissons et de restauration ou de rétablissement des espèces, s'il y a lieu.
Évaluation globale de l'effet résiduel : non important

Mesures d'atténuation des effets potentiels sur la pêche – Pour les changements à l'accès aux zones de pêche
1) Offrir une formation de sensibilisation culturelle aux travailleurs de la construction afin de communiquer efficacement avec les peuples autochtones au sujet des dangers de la pêche, au besoin.
2) Communiquer tôt et régulièrement avec les communautés au sujet de l'accès aux zones de pêche près du barrage
Évaluation globale de l'effet résiduel : non important

Mesures d'atténuation des effets potentiels sur la pêche – Pour la perte d'équipement de pêche sur la pêche
1) Étudier des solutions de rechange à la création d'habitat pour le projet du Québec, comme des rochers plutôt que des blocs.
2) Utilisez des blocs d'une conception différente qui sont moins susceptibles d'accrocher les hameçons.

Évaluation globale de l'effet résiduel : S.O. comme impact est considéré comme neutre

Mesures d'atténuation des effets potentiels sur la pêche – Pour la perte d'habitat et de frayères sur la pêche

- 1) Améliorer l'habitat du poisson grâce à un plan de compensation approuvé par MPO.
- 2) Collaborer avec les groupes autochtones à l'élaboration d'un plan de compensation et de surveillance de l'habitat du poisson qui inclut le savoir autochtone.

Évaluation globale de l'effet résiduel : non important

Mesures d'atténuation des effets potentiels sur la pêche – Pour les changements dans l'abondance et la diversité des poissons en raison du passage du poisson sur la pêche.

Aucune n'a été proposée.

Retarder le passage du poisson jusqu'à ce qu'une évaluation plus approfondie soit effectuée (option 4).

Évaluation globale de l'effet résiduel : S.O. comme impact est considéré comme neutre (options 1 et 2); Impacts inconnus, information insuffisante (option 3); S.O. en tant qu'incidence découlant de décisions éclairées est considérée comme négligeable ou potentiellement positive (option 4)

6.17 FAUNE, CHASSE ET RÉCOLTE

Description du milieu

La plupart des groupes autochtones chassent le grand et le petit gibiers dans toute la région de Témiscaming, mais la chasse à proximité immédiate du projet n'a pas été mentionnée dans les études sur le savoir autochtone et l'utilisation des terres. De plus, la chasse dans les limites municipales de Thome et Témiscaming et sur l'île Long Sault est interdite pour des raisons de sécurité publique. Les espèces de grande taille évitent généralement cette zone en raison du manque d'habitat intéressant. Le grand gibier n'est pas souhaitable sur les routes et les zones municipales en raison de conflits potentiels avec la circulation et les personnes. Aucune mortalité n'a été observée sur l'île Long Sault par l'opérateur du barrage qui réside sur l'île depuis plus de 50 ans.

La sauvagine est chassée en aval du projet par certains groupes autochtones. La chasse fournit non seulement des aliments nutritifs et sains aux individus et aux familles, mais c'est aussi une activité culturelle importante qui soutient la santé mentale, émotionnelle et spirituelle. Les espèces de gros gibier qui sont chassées comprennent l'orignal, le cerf et l'ours, alors que les espèces de petit gibier comprennent le lapin, l'écureuil, la perdrix, les oies et plusieurs espèces de canards.

Les zones utilisées pour la chasse comprennent également la pratique d'activités telles que le scoutisme, suivre les signes de présence de la faune, interpréter la météo et profiter et prendre du temps à l'extérieur dans la forêt. La chasse se fait souvent à pied, car le bruit des véhicules motorisés peut perturber la faune. Les véhicules motorisés ne sont utilisés que pour récupérer le gros gibier dans la forêt ou pour se déplacer.

Changements prévus à l'environnement

La mortalité de la faune causée par l'augmentation de la circulation pendant la construction et la circulation régulièrement pourraient réduire l'abondance de la faune et avoir une incidence sur le succès de la chasse. La mortalité due à la circulation est un impact possible sur la faune ainsi que la prise de la faune pendant les phases de construction et d'opération. On s'attend à ce qu'il y ait une faible augmentation des niveaux de bruit pendant la construction, ce qui peut éloigner la faune et avoir un impact sur les comportements (en particulier pour les chauves-souris, qui ne sont pas chassées).

La santé et l'abondance de la faune qui dépend des poissons ont été mentionnées comme une préoccupation en raison de l'augmentation des contaminants ou du bruit qui peut les éloigner de la zone du projet. Les animaux peuvent être dissuadés de fréquenter le site du projet en raison du bruit pendant la construction. Cela ne devrait pas avoir d'incidence sur le piégeage puisqu'il n'y a pas de piégeage actif ou

d'autres prises d'animaux à fourrure ou d'autres espèces sauvages dans la zone immédiatement autour du site de construction en raison du développement municipal et industriel. Le projet n'augmentera pas les contaminants dans l'eau, ce qui auraient pu avoir un impact sur les poissons et, ensuite, sur la faune qui s'alimente de poissons.

Mesures d'atténuation et importance de l'effet résiduel

Les effets résiduels sont considérés comme non significatifs ou neutres, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation.

Mesures d'atténuation pour l'exploitation de la faune – Mortalité due à la circulation	
1)	Mettre en œuvre des mesures de contrôle de la circulation sur le site du projet, par exemple, des limites de vitesse.
2)	Surveiller la mortalité de la faune pendant les activités du projet et régler les problèmes si le taux de mortalité est élevé.
Évaluation globale de l'effet résiduel : non important	

Mesures d'atténuation pour la récolte de la faune – Changement dans la santé et l'abondance des espèces sauvages qui dépendent du poisson	
Aucune proposée.	
Évaluation globale de l'effet résiduel : S.O. comme impact est considéré comme neutre	

6.18 UTILISATION DE PLANTES ET DE MATIÈRES NATURELLES

Description du milieu

De nombreux groupes autochtones ont documenté la récolte de plantes et de matières naturelles dans la région de Témiscaming et dans leurs territoires traditionnels plus vastes. Un large éventail de plantes (racines, baies, feuilles, écorce) et de matières naturelles sont récoltés pour l'alimentation, les médicaments, les matériaux de construction ainsi que les arts et l'artisanat. La récolte de plantes et de matières naturelles est généralement faite comme une activité complémentaire lors d'autres activités de récolte telles que la chasse, la pêche, le camping et les séjours en forêt.

Les plantes utilisées pour l'alimentation et les médicaments sont importantes pour la santé et la récolte des plantes contribue à la continuité de la culture, renforce les liens sociaux et est donc importante pour le bien-être. Certains groupes autochtones se sont dit préoccupés par le fait que les sites de récolte de plantes près du site du projet sur les rives de la rivière des Outaouais pourraient être inondés ou détruits en raison du projet. MNO, Antoine Nation et AOPFN n'ont pas documenté de sites de récolte de plantes ou de matières naturelles dans les zones qui seront touchées par le projet.

Les Algonquins représentés par AOO ont exprimé des préoccupations particulières quant à la perte de chalef argenté (*Elaeagnus commutata*), qui a une signification cérémoniale et qui a été documentée par une personne interviewée comme ne se trouvant que sur l'île Long Sault. La présence du chalef argenté sur l'île long Sault n'a pas été observée lors du relevé de la végétation effectué par AOO en septembre 2021, ni sur les rives de la rivière des Outaouais ni sur l'île de Long Sault.

Changements prévus à l'environnement

Les plantes et les matières naturelles seront enlevées pendant la construction (et donc indisponibles pour la récolte) si elles se trouvent dans l'empreinte du projet. Les plantes, et par conséquent la récolte des plantes, pourrait être touchées par des déversements accidentels ou le ruissellement de sels de voirie, de poussière et d'autres contaminants provenant de la chaussée.

Mesures d'atténuation et importance de l'effet résiduel

Compte tenu de l'application des mesures d'atténuation, les effets résiduels sont non importants.

Mesures d'atténuation pour la récolte de matériel végétal et naturel – Pour réduire l'abondance et l'accès des plantes	
<ol style="list-style-type: none">1) Inviter les groupes autochtones à récolter tous les arbres et plantes de valeur culturelle avant la construction du nouveau barrage.2) Discuter des possibilités avec les groupes autochtones de rétablir la végétation naturelle sur l'île Long Sault, ce qui pourrait comprendre ce qui suit :<ol style="list-style-type: none">a. Planter de nouvelles espèces pionnières dans les zones perturbées, y compris le chardon, les asters, la verge d'or, l'armoise, le pissenlit, les orties, le sumac, etc., pour restaurer les sites perturbés;b. Discuter d'un plan de restauration des espèces avec les communautés autochtones intéressées qui pourrait inclure une stratégie de réintroduction des plantes pour toutes les étapes de la restauration ;c. Faire des efforts pour rétablir le chalef argenté loin des activités de construction sur l'île Long Sault, afin que les Algonquins représentés par AOO puissent continuer à le récolter à des fins médicinales et rituelles;d. Inviter les communautés autochtones à appliquer les connaissances autochtones à la prise de décisions afin de déterminer quelles plantes ensemercer, gérer et surveiller dans l'empreinte du projet;e. Communiquer les activités de restauration au moyen d'une signalisation ou d'autres méthodes de communication appropriées;f. Restreindre l'accès aux sites de plantation tant qu'ils sont vulnérables aux perturbations anthropiques;g. Surveiller les taux de croissance de la végétation plantée pour soutenir la restauration et le développement de l'habitat.3) Inclure les groupes autochtones dans la surveillance des plantes restaurées.	
Évaluation globale de l'effet résiduel : non important	

Mesures d'atténuation pour la récolte des matières végétales et naturelles – Pour la contamination des plantes réduisant la récolte des plantes	
<ol style="list-style-type: none">1) Gérer la poussière pendant la construction avec de l'eau2) Restaurer toutes les zones qui sont contaminées par des déversements3) Discuter d'un plan de restauration de la végétation dans l'empreinte du projet/les zones de construction et/ou d'autres parties de l'île Long Sault avec des groupes autochtones4) Prendre en considération les recommandations de SART pour le plan de restauration de la végétation5) Installer une barrière à sédiments pendant la construction pour capter les contaminants qui pourraient ruisseler vers la rivière des Outaouais6) Concevoir la route de sorte qu'elle comprenne des fossés et des bassins de sédimentation pour capter le ruissellement des contaminants7) Explorer la création d'autres zones accessibles pour la récolte de plantes médicinales afin de réduire le besoin de récolter sur le rivage	
Évaluation globale de l'effet résiduel : non important	

6.19 ACCÈS ET DÉPLACEMENTS

Description du milieu

Historiquement, la rivière des Outaouais a toujours été utilisée pour les déplacements et l'accès à la région pour la pêche, la chasse et la récolte de plantes. Les barrages sur la rivière des Outaouais ont entravé l'accès par la rivière des Outaouais.

La route sur les barrages du complexe Témiscamingue permet de se déplacer entre l'Ontario et le Québec pour accéder à des services importants, tels que les écoles, les soins de santé et une variété de possibilités d'emploi. Avec la reconstruction du nouveau barrage, cet effet positif est maintenu et rendu plus sûr pour le bénéfice à long terme des résidents et des entreprises locales.

Les sites d'utilisation des terres dispersés dans toute la région sont accessibles par un réseau complexe de sentiers, de routes, de clairières sous les lignes de transmission et de voies navigables, dont certains étaient des voies de transport algonquines qui sont utilisées depuis des temps immémoriaux. Ces voies d'accès ont été soit transmises par le biais de connaissances intergénérationnelles, soit apprises par l'expérience. Les modes de transport comprennent: à pied, en raquettes, en voiture, en camion, en VTT, en motoneige, en bateau et en canot.

Changements prévus à l'environnement

En général, le projet n'aura pas de nouvelle incidence sur les itinéraires de déplacement. Pendant la construction, l'ancien barrage restera ouvert, permettant ainsi à la circulation de passer normalement et sans aucune entrave. Une fois le remplacement du barrage terminé, l'ancien barrage sera fermé et le nouveau barrage, situé à 25 m en aval du barrage d'origine, sera ouvert.

Le projet a la possibilité d'avoir une incidence positive sur les déplacements des piétons et des motoneiges sur le pont en raison de l'élargissement des trottoirs. Bien que cela puisse être considéré comme positif, il pourrait y avoir des effets négatifs s'il y a des conflits entre la circulation piétonnière et la circulation récréative motorisée sur les allées piétonnières.

Aucun changement n'est prévu à la navigation sur la rivière des Outaouais. Les itinéraires de portage et les rampes de mise à l'eau demeureront inchangés, car ils se trouvent du côté ontarien et ne seront pas touchés par la construction.

Mesures d'atténuation et importance de l'effet résiduel

La possibilité de conflits entre la circulation des piétons et des véhicules récréatifs a été jugée comme un effet non important. D'autres effets potentiels n'ont pas été évalués, car aucun effet n'est prévu.

Mesures d'atténuation - Pour l'accès et les déplacements	
1)	Installer des clôtures et des panneaux appropriés pour limiter les conflits entre les piétons et les véhicules récréatifs sur le pont routier passant sur le barrage.
Évaluation globale de l'effet résiduel : non important	

6.20 UTILISATION DE L'EAU

Description du milieu

Lorsqu'ils pratiquent des activités d'utilisation des terres sur leur territoire traditionnel, de nombreux groupes autochtones puisent leur eau potable des sources, des ruisseaux, des rivières et des lacs. Des préoccupations ont été émises en regard de la qualité et de la salubrité des sources d'eau, qui auraient

diminué au fil du temps en raison de la pollution. La rivière des Outaouais, en particulier, a été identifiée comme ayant déjà été une source d'eau fiable, mais elle est généralement maintenant évitée comme source d'eau potable en raison de la contamination réelle et perçue provenant de sources ponctuelles comme l'usine Rayonier, et d'une variété de sources non ponctuelles. La préoccupation concernant la source directe de contaminants provenant du projet était axée sur le béton de la nouvelle structure qui pourrait être lixivié dans l'eau, tandis que la source indirecte était axée sur la possibilité que les activités du projet perturbent et libèrent des sédiments contaminés et des tapis de matières organiques provenant des opérations de Rayonier.

L'eau est une composante importante du bien-être, car elle soutient les ressources aquatiques et terrestres qui constituent une base pour soutenir une gamme d'activités d'utilisation des terres qui sont essentielles au bien-être des personnes et des communautés. Les plans d'eau qui ne sont pas modifiés et qui sont exempts de contamination et d'obstacles réels ou perçus contribuent à la confiance que les activités d'utilisation des terres comme la baignade, la nage et l'eau potable ne posent pas de risques pour la santé et contribuent au sentiment de bien-être.

L'alimentation en eau potable des bâtiments de l'île Long Sault est assurée par une prise d'eau dans la rivière installée du côté ontarien de l'île, en amont de celle-ci. Il n'y a pas d'autre prise d'eau municipale dans la rivière des Outaouais dans les zones d'étude locale et régionale.

Changements prévus à l'environnement

L'évitement de la rivière des Outaouais pour la consommation d'eau, la nage et la baignade en raison de la contamination réelle ou perçue des sédiments et des matériaux de construction du barrage est un effet possible du projet. La contamination de l'eau par les activités du projet pourrait avoir une incidence sur la qualité de l'eau et sur les droits des autochtones à l'utilisation de l'eau.

Mesures d'atténuation et importance de l'effet résiduel

Compte tenu de l'application des mesures d'atténuation, l'effet résiduel est non important.

Mesures d'atténuation pour l'utilisation de l'eau	
1)	Faire participer les groupes autochtones à la surveillance de la qualité de l'eau pendant les phases de construction du projet.
2)	Fournir des données sur la qualité de l'eau aux communautés.
3)	Autres mesures d'atténuation de la qualité de l'eau mentionnées dans le chapitre 12 de l'ÉIE.
Évaluation globale de l'effet résiduel : non important	

6.21 ÉVALUATION DES DROITS DES AUTOCHTONES

Toutes les composantes valorisées par les autochtones sont également importantes pour l'exercice d'un droit autochtone. Les droits ancestraux et issus de traités ont été reconnus et confirmés par l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*. Des droits spécifiques continuent d'être définis plus en détail par le biais de diverses décisions judiciaires.

Les droits inhérents des groupes autochtones au Canada sont décrits dans les divers articles de la Déclaration des Nations Unies sur les Droits des Peuples Autochtones (DNUDPA), qui a été approuvée par le Canada en 2016 et est entrée en vigueur en 2021. En l'absence d'ententes de traité conclues pour de nombreux groupes autochtones participant au projet, la DNUDPA est utile et a été suggérée par SPAC aux groupes autochtones comme fondement de l'évaluation des répercussions potentielles sur les droits des autochtones.

Les Principes concernant la relation du gouvernement du Canada avec les peuples autochtones orientent également l'approche d'évaluation des droits. Les principes comprennent la nécessité d'obtenir un consentement libre, préalable et éclairé lorsque des impacts sur les droits sont anticipés et que toute violation des droits doit, en vertu de la loi, atteindre un seuil élevé de justification.

SPAC a mobilisé les groupes autochtones pour proposer et déterminer une approche appropriée pour évaluer les répercussions sur les droits. Les approches possibles comprenaient la réalisation et la présentation de l'évaluation des droits dans l'ÉIE, l'utilisation de méthodes proposées ou de méthodes dirigées par des autochtones, ou la réalisation de l'évaluation avec l'Agence.

KFN, TFN, WLFN, MNO et les Algonquins représentés par AOO déterminent à l'interne l'approche la plus appropriée pour l'évaluation des droits et termineront probablement l'évaluation avec l'Agence. Cela est dû à la méconnaissance relative et à la nouveauté des méthodes d'évaluation des droits et à la crainte qu'une fois qu'une évaluation des droits est rendue publique, elle pourrait être considérée par d'autres hors contexte et utilisée de manière inappropriée. Les ramifications juridiques de l'évaluation des droits sont examinées attentivement par ces groupes. AOPFN a mentionné à SPAC qu'elle avait l'intention d'effectuer l'évaluation des droits avec l'Agence. Antoine Nation a travaillé avec SPAC pour effectuer l'évaluation des droits qui figure dans l'ÉIE.

Résultats de l'évaluation des droits : Antoine Nation

Il y a eu des effets faibles à moyens (aucun changement par rapport à l'état de référence touché) ou des changements positifs potentiels sur les droits d'Antoine Nation associés aux conditions sanitaires et socioéconomiques. Il n'a pas été possible d'évaluer les effets associés au patrimoine physique et culturel (pour l'égalité dans le pouvoir décisionnel) Des effets faibles à moyens (aucun changement par rapport à l'état de référence touché) ont été rapportés au sujet de l'intégrité économique de la rivière des Outaouais et de l'île Long Sault et des effets négligeables si des artefacts sont trouvés pendant la construction.

Les effets sur les droits associés à la pêche sont faibles à moyens (aucun changement par rapport à l'état de référence actuel) si le barrage est construit sans la passe à poissons ou construit seulement avec la passe pour l'anguille d'Amérique. Il n'a pas été possible d'évaluer les effets sur les droits d'AN pour l'option où le barrage est construit avec une passe à poissons multi-espèces en raison du manque d'information sur les effets de l'introduction de poissons dans de nouveaux tronçons de la rivière des Outaouais. Les effets sur les droits d'AN ont été jugés négligeables ou potentiellement positifs si la construction de la passe à poissons est retardée jusqu'à ce que d'autres études soient réalisées. Cette option offre la possibilité de prendre des décisions plus éclairées fondées sur la science et les connaissances traditionnelles.

Les impacts de l'exploitation de la faune sur les droits d'AN sont faibles à moyens (aucun changement par rapport à l'état de référence actuel); les droits associés à l'eau - les effets perçus et réels sur la qualité de l'eau - sont élevés pendant la construction, faibles pendant les opérations et faibles-moyens (aucun changement par rapport à l'état de référence actuel) liés au débit d'eau.

AN a reconnu qu'elle comprenait que la reconstruction proposée du barrage Témiscamingue n'aura probablement pas d'impact différentiel durable important puisque le projet comprend le remplacement d'un barrage existant et non l'ajout d'un barrage supplémentaire. La seule exception à cette évaluation générale de l'impact potentiel du projet sur les droits d'Antoine est la passe à poissons proposée qui pourrait avoir un impact négatif important et durable sur les droits de pêche d'AN. En raison de la possibilité de ces effets négatifs sur les droits, AN s'oppose à la construction d'une passe à poisson multi-espèces jusqu'à ce qu'il y ait suffisamment d'information disponible pour effectuer une évaluation environnementale éclairée et qu'il y ait une consultation satisfaisante avec eux à ce sujet, comme c'est son droit tel qu'il est enchâssé dans divers articles de la DNUDPA.

6.22 RISQUES POTENTIELS POUR LA SANTÉ HUMAINE (ÉVALUATION DES RISQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE - ERSH)

Les effets du projet dans les phases de construction et d'opération n'entraîneront pas de concentrations élevées de produits chimiques ou d'autres perturbations qui pourraient avoir un impact négatif sur les personnes vivant ou travaillant à proximité du site du projet. Une évaluation quantitative détaillée des risques pour la santé humaine a donc été jugée non nécessaire.

Les voies les plus probables de risque pour la santé humaine sont pendant la construction, lorsqu'il y a une augmentation de l'équipement de construction et du transport de véhicules qui peuvent émettre des contaminants atmosphériques, de la poussière, du bruit ou des rejets accidentels de carburants ou d'autres contaminants liquides dans l'environnement. Ces éléments peuvent avoir un impact sur la qualité de l'air, le bruit, les sols et les sédiments, ainsi que sur les eaux de surface et souterraines. Des effets importants sur ces composantes environnementales pourraient à leur tour avoir un impact sur la santé humaine par bioaccumulation dans les poissons, les plantes et la faune qui sont ingérés par les humains. Cependant, grâce aux mesures d'atténuation, aux plans de surveillance et de suivi et aux plans de gestion environnementale qui seront préparés pour contrôler ces impacts, les risques sont faibles.

7 EFFETS D'ACCIDENTS OU DE DÉFAILLANCES POTENTIELS

La défaillance de certains ouvrages causée par une erreur humaine ou des phénomènes naturels exceptionnels (ex. : inondation, séisme, incendie) pourrait entraîner des effets majeurs sur le milieu. En ce sens, les risques d'accidents et de défaillance ont été identifiés afin d'en définir l'ampleur potentielle (considérant le pire scénario crédible) ainsi que les mesures de protection et d'atténuation à mettre en place pour en limiter l'ampleur et les effets. Certaines mesures de conception visant à limiter ces défaillances ont également été intégrées au projet. Quand l'ensemble de ces mesures ne suffisent pas, un plan de mesures d'urgence est mis en action.

Plan d'intervention d'urgence – Mesures d'atténuation

Plan d'intervention d'urgence pour les déversements généraux de produits chimiques, les incendies et les explosions, les accidents de transport, le terrorisme ou les troubles civils, le vandalisme, la défaillance d'un barrage (examiné chaque année avec toutes les parties prenantes avec des simulations de chaque exercice d'urgence scenario – exercice papier ou sur le terrain)

Les éléments sensibles du milieu sont le milieu aquatique et ses rives, où se trouvent des habitats fauniques. De même, des populations sont établies en bordure des rives de la rivière, et il convient d'en protéger la santé et la sécurité. Les éléments anthropiques (c'est-à-dire le barrage et divers éléments connexes y compris les routes) sont aussi des éléments sensibles puisqu'essentiels au bon fonctionnement de la régularisation des niveaux et débits ou au déplacement sécuritaire des personnes.

Diverses défaillances peuvent survenir pendant la phase de construction. Des défaillances organisationnelles pourraient perturber l'échéancier des travaux prévus, ce qui pourrait modifier la durée de l'empiètement temporaire dans la rivière des Outaouais.

Défaillances organisationnelles pendant la construction – Mesures d'atténuation

- Surveillez de près le calendrier de construction pour éviter ces situations.
- Suspension des activités dans l'eau pendant une certaine période pour éviter les travaux dans l'eau pendant les périodes sensibles.
- Plan d'intervention d'urgence pour les événements exceptionnels avec surveillance des prévisions hydrologiques.

Sur le chantier de construction, des erreurs dans la construction des batardeaux temporaires en aval, conçus pour assécher le chantier, pourraient entraîner des infiltrations d'eau. Cela pourrait produire une grande quantité d'eau pompée qui doit être gérée, ce qui augmenterait la possibilité de rejeter des eaux chargées en MES dans la rivière des Outaouais.

Erreurs dans la construction du batardeau – Mesures d'atténuation

- Prévoir suffisamment d'espace sur le chantier de construction pour traiter une quantité supplémentaire d'eau pompée.
- Surveillance de l'environnement pendant la construction.

Pendant la construction du nouveau barrage, des accidents peuvent survenir en raison du risque de défaillance de l'équipement, ce qui pourrait entraîner des déversements d'huile hydraulique ou de carburant. Les accidents ou les défaillances qui pourraient survenir pendant la démolition du barrage sont principalement liés aux rejets de MES dans la rivière à la suite d'une mauvaise manipulation des matériaux de démolition, en particulier du béton, ou d'un déversement accidentel.

Les risques associés à la phase d'opération sont liés à une défaillance du système de levage des portes utilisé pour gérer les niveaux et les débits d'eau, ainsi qu'à des événements tels que des incendies, séismes, inondations ou des déversements accidentels.

Défaillance de l'équipement– Mesures d'atténuation

- Trousse de récupération d'hydrocarbures sur place.
- Plan de décontamination.
- Rideau de turbidité et estacade de confinement en aval.

8 EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

Les conditions locales, les risques naturels et les effets des changements climatiques pourraient avoir une incidence sur le projet et entraîner des répercussions sur l'environnement. En général, ces risques potentiels ont été pris en compte dans la conception du barrage. Les risques qui n'ont pas pu être intégrés à la conception sont surveillés au fil du temps, et un plan d'urgence est en place pour y faire face.

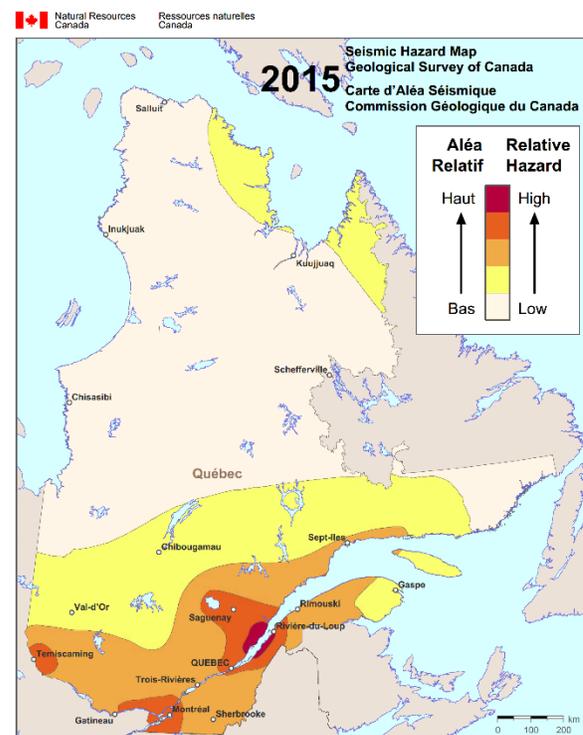
En général, en raison des changements climatiques au cours des prochaines décennies (période 2071-2100), les précipitations liquides totales augmenteront, en particulier au printemps et, dans une moindre mesure, en été. Les précipitations solides (neige) restent assez stables tout au long de l'hiver, mais il y a une légère baisse en automne et au printemps. Le nombre de chutes de neige annuelles est susceptible d'être inférieur à ce qu'il est actuellement. L'hiver, ainsi que l'automne et le printemps, seront plus chauds.

La conception du barrage est conforme aux Lignes directrices sur la sécurité des barrages de l'Association canadienne des barrages, qui précisent que la crue de conception utilisée dans les calculs de conception doit être de 1 000 ans plus 1/3 des précipitation maximale probable (PMP). La conception du barrage tient également compte des changements climatiques. Le débit de crue 1 000 ans est de 5 281,8 m³/s, tandis que le débit de conception est de 6 532,5 m³/s, ce qui aidera à gérer les débits supplémentaires et les épisodes de précipitations intenses associés aux changements climatiques. L'utilisation de vannes mécanisées au lieu de poutrelles en bois (le système actuellement utilisé) offre également une meilleure réactivité face à des événements particuliers (30 minutes pour atteindre un débit de 1 000 m³/s au lieu de 5 heures).

Les précipitations liquides en été resteront assez similaires. Cela devrait permettre de maintenir les niveaux d'eau en été à des niveaux proches de la situation actuelle en utilisant essentiellement la même approche de gestion, d'autant plus que les précipitations liquides au printemps augmenteront légèrement, ce qui permet d'emmagasiner l'eau pendant cette période afin d'atténuer les sécheresses estivales potentielles.

La région n'est pas particulièrement sujette aux embâcles, aux glissements de terrain, aux avalanches, à l'érosion, à l'affaissement ou aux feux de forêt. Cependant, le barrage est situé dans une zone de forte activité sismique. Les valeurs de conception décrites dans le *Code national du bâtiment du Canada 2015* pour les tremblements de terre ont été utilisées pour concevoir les structures du barrage afin de s'assurer que le barrage est capable de résister à des tremblements de terre potentiels dans la région. La conception finale se fera avec la plus récente version du Code.

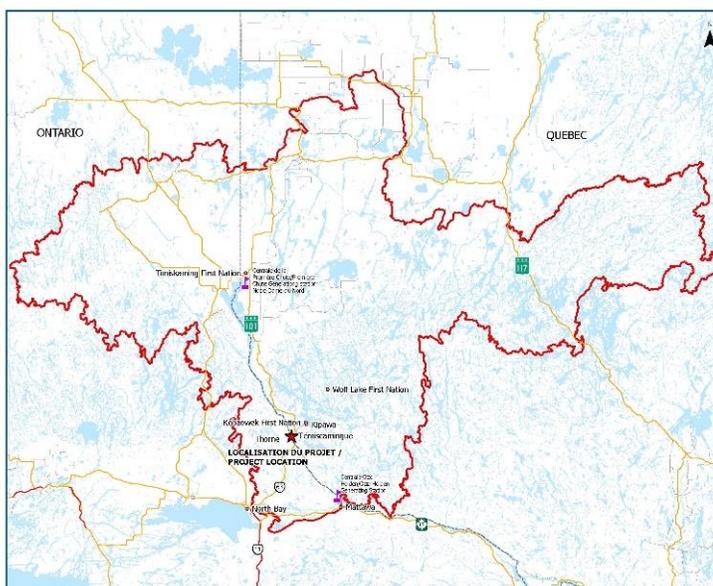
S'il devait y avoir un événement sismique supérieur à ce qui est visé par le code, une rupture de barrage pourrait se produire. Cela serait semblable à toute autre brèche entraînant la rupture du barrage, produisant une « vague d'eau » qui pourrait causer des inondations en aval. Un plan d'intervention d'urgence est actuellement en place pour de telles situations. Cependant, la faible différence de niveaux d'eau entre les zones amont et aval pendant la majeure partie de l'année minimise l'impact d'une telle situation.



9 EFFETS CUMULATIFS

L'évaluation des effets cumulatifs du projet a été effectuée à l'aide de la méthodologie décrite dans l'Énoncé de politique opérationnelle de l'Agence intitulé « *Aborder les effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* » et dans le guide intitulé « *Guide technique pour l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* ». ⁶ L'analyse a également tenu compte des connaissances traditionnelles autochtones, en s'appuyant en particulier sur le guide de référence de l'Agence à cet effet : « *Prise en compte des connaissances traditionnelles autochtones dans les évaluations environnementales en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* ». ⁷

Des CV biophysiques et des CV des groupes autochtones ont été sélectionnées pour l'analyse. Les limites spatiales des CV biophysiques s'étendent du Lac Témiscamingue en amont (jusqu'au barrage Notre-Dame-du-Nord – centrale de la Première-Chute) à la rivière des Outaouais en aval jusqu'au barrage Otto Holden. Pour les CV humaines, les limites spatiales se limitent aux effets qui se produisent dans la zone d'étude régionale, c'est-à-dire le bassin versant de la rivière des Outaouais, en mettant l'accent sur le cours principal de la rivière des Outaouais, et sur les composantes physiques et biologiques qui s'y trouvent, autant du côté de l'Ontario que du Québec. Les limites temporelles sélectionnées sont subdivisées en quatre périodes. Une recherche a été effectuée pour identifier les projets à l'intérieur des limites spatiales et temporelles qui pourraient affecter les CV sélectionnées.



- CV biophysiques : Qualité de l'eau (mercure), quantité d'eau (débits), poisson et habitat du poisson, esturgeon jaune et anguille.
- CV autochtones : Patrimoine physique et culturel, pêche, chasse, plantes et plantes médicinales.

⁶ <https://www.canada.ca/en/impact-assessment-agency/services/policy-guidance/assessing-cumulative-environmental-effects-ceaa2012.html>

⁷ <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact/services/politiques-et-orientation/tenir-compte-savoir-traditionnel-autochtone-evaluations-environnementales-aux-termes-loi-canadienne-evaluation-environnementale-2012.html>

Projet	Période	Dates	Description
Projets passés	Période 1	Avant 1909	Avant la construction de barrages dans le bassin versant de la rivière des Outaouais.
	Période 2	1909 - À aujourd'hui	Période de colonisation – y compris les influences de la <i>Loi sur les Indiens</i> , des pensionnats indiens, de l'établissement, de l'industrialisation et des structures de contrôle des rivières et des affluents.
Projets en cours	Période 3	2023 - Fin de la construction	Construction du projet et projets/activités futurs prévisibles et effets des changements climatiques.
Projets futurs	Période 4	Fin de la construction – 2104	Opération du projet et projets/activités futurs prévisibles et effets des changements climatiques.

Chacun des principaux barrages de la rivière des Outaouais a inondé des zones en amont et leur exploitation a modulé la répartition des débits sur une base annuelle. L'exploitation de ces barrages se poursuivra dans le futur et certains d'entre eux nécessiteront un entretien et une remise en état. En ce qui a trait au projet de remplacement du barrage-pont Témiscamingue du Québec, il ne changera pas la gestion des débits actuels, mais les changements par rapport à la période pré-1909 sont toutefois significatifs. L'inondation des terres, combinée au déboisement réalisé pour différents projets passés, présents et futurs et aux nuisances associées à ces différents projets et à l'occupation humaine du territoire ont eu et continueront d'avoir des effets sur la faune et la récolte de certaines espèces par les communautés autochtones.

L'inondation initiale des terres a entraîné la production de méthylmercure en raison de la décomposition de la matière organique inondée. Des études démontrent qu'après un pic de 4 à 11 ans après l'inondation, le méthylmercure retourne à ses concentrations initiales après 10 à 20 ans. Dans le cas de la rivière des Outaouais, en particulier les parties amont et aval du complexe du barrage Témiscamingue, la création du réservoir a eu lieu il y a plus de 100 ans pour le complexe Témiscamingue et il y a 70 ans pour le complexe du barrage Otto Holden. Par conséquent, les concentrations de mercure dans les poissons, en raison de la création de ces deux réservoirs seulement, devraient depuis longtemps être revenues à un niveau proche de leur état initial (qui est inconnu) et comparable à celui trouvé dans les poissons des lacs voisins. Toutefois, certaines industries rejettent encore du mercure dans l'environnement, faisant en sorte que cet effet peut perdurer.

Les barrages ont créé des obstacles à la migration des poissons tel que l'anguille d'Amérique, qui ne se retrouve plus dans les bassins amont et aval du barrage Témiscamingue. D'autres espèces telles que l'esturgeon jaune ont été cloisonnées à un bassin, entre deux barrages, et leur abondance a diminué de façon importante. Des modifications à l'abondance de certaines espèces ont également été notées. Outre cet effet, les changements à la qualité de l'eau de la rivière, provenant de diverses sources, a également détérioré la qualité de l'habitat du poisson. L'ensemble des projets passés, présents et futurs ont eu et auront un effet significatif sur le poisson et son habitat, de même que sur la pêche autochtone et la consommation d'eau directement dans la rivière en raison de la contamination réelle et perçue.

De façon générale, l'ensemble des projets passés, présents et futurs ont eu et auront des effets significatifs sur le patrimoine physique et culturel des communautés autochtones. Ces projets ont été réalisés sans avoir obtenu le consentement des communautés, et leurs effets se perpétueront dans le futur. Au moment de la construction du barrage original, la législation visant à protéger le patrimoine physique et culturel ainsi que les droits de pêche et de chasse autochtones était inexistante. Au fil du temps, les lois et les règlements visant à protéger les droits des autochtones ont augmenté en nombre et en efficacité. De plus, il y a eu un changement dans la législation canadienne avec la mise en œuvre de la DNUDPA et la possibilité accrue d'inclure et de prendre en compte les connaissances autochtones. L'augmentation de la législation environnementale et l'inclusion des connaissances autochtones continueront de compenser les effets négatifs.

Le projet en tant que tel génère toutefois peu d'effets cumulatifs, en raison des mesures d'atténuation qui permettront d'atténuer les effets résiduels, et de la nature même du projet qui génère des effets sur un territoire limité et généralement sur une courte période associée à la construction. Des mesures de compensation permettront également de limiter les effets à plus long terme (revégétalisation de l'île Long Sault, compensation de l'habitat du poisson, possibilité d'une passe à poisson). Un plan de participation autochtone (PPA) sera aussi mis en place pour le projet afin de générer des effets positifs sur les communautés.

PSPC continuera d'impliquer de manière significative les perspectives et les connaissances autochtones dans les décisions futures liées à leurs activités physiques actuelles et futures dans la zone d'étude régionale. Cela peut inclure la modification de la conception des projets afin que les activités de construction, d'exploitation et de maintenance, ainsi que les procédures d'intervention d'urgence, ne posent pas de risques supplémentaires pour l'environnement. Cela peut également inclure la mise en œuvre des normes nationales de protection de l'environnement les plus élevées pour ces projets d'infrastructure.

10 PROGRAMMES DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE PROPOSÉS

L'objectif d'un programme de surveillance est de s'assurer que des mesures et des contrôles appropriés sont en place pour réduire le risque de dégradation de l'environnement pendant toutes les phases du projet, et de fournir des plans d'action définis et des procédures d'intervention d'urgence pour protéger la santé et la sécurité humaines et environnementales. Le but d'un programme de suivi est de vérifier l'exactitude de l'évaluation des effets et de déterminer l'efficacité des mesures mises en œuvre pour atténuer les effets négatifs du projet.

Dans un premier temps, ces mesures d'atténuation, ainsi que celles de l'autorisation du MPO, seront intégrées au cahier des charges afin que l'entrepreneur puisse les intégrer à ses méthodes de travail. L'entrepreneur est responsable de la mise en œuvre des mesures d'atténuation incluses dans les plans et devis. L'entrepreneur est également responsable de choisir les méthodes de travail qui lui permettront d'atteindre les résultats visés par ces mesures. Il convient de noter que certaines mesures d'atténuation relèvent de la responsabilité de SPAC (par exemple, l'archéologie) et ne seront donc pas déléguées à l'entrepreneur ni incluses dans les clauses contractuelles. SPAC préparera des rapports sur ces mesures et les transmettra aux groupes autochtones, au MPO et à l'Agence.

Toutes les mesures d'atténuation feront l'objet d'une surveillance environnementale pendant la construction. SPAC est le répondant ultime en ce qui concerne le respect des mesures d'atténuation et des engagements envers les groupes autochtones et les parties prenantes. Afin d'assurer la conformité aux mesures d'atténuation pendant la construction, SPAC mandatera des surveillants environnementaux pour assurer la surveillance des activités de construction. KFN, WLFN et TFN sont intéressés à participer à la surveillance environnementale. Antoine Nation et AOPFN ont mentionné qu'elles souhaiteraient participer à la surveillance à long terme de la qualité de l'eau, des poissons et de leurs habitats, ainsi qu'à l'élaboration du programme de compensation relatif aux poissons et à son suivi. De plus, plusieurs communautés ont exprimé leur intérêt à participer à l'élaboration du plan de revégétalisation de l'île Long Saut et de ses rives après la construction et à son suivi. En outre, MNO exige de participer au plan de surveillance du bruit. Les détails de l'implication de chaque communauté seront clarifiés avec eux avant le début de la construction.

Le ou les surveillants de l'environnement mandatés par SPAC seront présents en tout temps sur le site pour assurer la conformité de ces mesures. Les clauses contractuelles permettront aux surveillants d'intervenir en émettant des déclarations de lacunes ou de pénalités lorsque les mesures ne sont pas appliquées adéquatement ou lorsqu'elles s'avèrent insuffisantes pour atténuer les effets. Des rapports sur les sites seront produits quotidiennement et un rapport annuel sera présenté à SPAC, aux groupes autochtones, au MPO et à l'Agence. Un rapport partiel peut également être présenté à la fin de chacune des quatre phases des travaux. En général, les rapports de suivi seront préparés après chaque suivi et seront transmis aux groupes autochtones, au MPO et à l'Agence ainsi qu'à toute autre organisation ou municipalité qui aimerait les voir. Le site Web du projet pourrait être utilisé pour cette diffusion.

Un plan général de gestion environnementale (ou plan de protection de l'environnement du projet) pour la période de construction sera préparé par l'entrepreneur et soumis au surveillant de l'environnement de SPAC pour commentaires et approbation. Ce plan sera également transmis par SPAC aux groupes autochtones pour qu'ils l'examinent.

Plan général de gestion environnementale, y compris des plans spécifiques pour certaines activités ou travaux ou pour des composantes spécifiques de l'environnement :

Général

- Communications avec les groupes autochtones et les parties prenantes
- Processus de gestion des plaintes
- Bénéfices pour la communauté
- Plan de santé et de sécurité

Activités spécifiques

- Défrichage et décapage
- Travaux en milieu aquatique
- Remise en état du site
- Gestion des déchets
- Gestion des matières dangereuses
- Contrôle de l'érosion et des sédiments
- Eaux usées
- Gestion des déchets
- Prévention des déversements et intervention

Composantes environnementales spécifiques

- Qualité de l'air
- Émissions de gaz à effet de serre
- Paysage sonore
- Eaux de surface
- Eaux souterraines
- Sol
- Sédiments
- Protection et restauration du couvert végétal
- Plan de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes (EEE)
- Poisson et habitat du poisson
- Gestion de la faune et de la flore
- Gestion socio-économique
-
-

Suivi

- Plan de surveillance des GES pendant la construction;
- Plan de surveillance du bruit;
- Plan de surveillance de la qualité de l'eau, y compris les MES, la turbidité, la température, le pH, les métaux et le mercure;
- Programme de caractérisation des sédiments (au début de la phase 1, à l'intérieur du rideau de turbidité).

Suivi

- Utilisation des frayères existantes pendant la construction
- Projet de compensation du poisson et de son habitat;
- Revégétalisation sur les berges et sur l'île;
- Utilisation de la passe à poissons;
- Maternité des chauves-souris pendant les travaux;
- Mortalité de la faune.

Un plan de gestion socioéconomique sera élaboré. Il vise à résumer les mesures d'atténuation et de bonification socioéconomiques et à communiquer clairement et succinctement les politiques, programmes et mesures de SPAC au personnel du projet, aux entrepreneurs, aux groupes autochtones et aux intervenants. Ces politiques, programmes et mesures doivent être mis en œuvre avant la construction et pendant celle-ci afin d'éviter ou de réduire les effets socioéconomiques négatifs potentiels et de maximiser les opportunités ou les avantages économiques et communautaires liés au projet. En plus du plan de gestion socioéconomique, un Plan de participation autochtones (PAA) sera inclus dans les documents de la demande de soumissions. Le PAA détaille la manière dont un soumissionnaire propose de générer des retombées socioéconomiques pour les communautés d'affaires et les groupes autochtones. Un PAA est distinct du plan de gestion socioéconomique et peut porter sur l'emploi, la formation, le développement des compétences, l'équité et la sous-traitance.