

Ministère des Transports et de la Mobilité durable

Direction générale de la Mauricie–Centre-du-Québec

Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement

Construction du pont P-19138 et de ses approches sur la route 138 au-dessus de la rivière Batiscan



Numéro de dossier MTMD : 7007-18-FE01

Numéro de projet MTMD : 154990602

Ministère des Transports et de la Mobilité durable

Direction générale de la Mauricie–Centre-du-Québec

Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement

Construction du pont P-19138 et de ses approches sur la route 138 au-dessus
de la rivière Batiscan

7007-18-FE01 / Projet 154990602



Vérifié par : Mario Heppell
Biogiste-aménagiste, M. ATDR, Directeur – Études d'impact

Propriété et confidentialité

« À moins d'entente entre le consortium Stantec/Cima+ (Consortium) et son client à l'effet contraire, tous les documents, qu'ils soient imprimés ou électroniques, ainsi que tous les droits de propriété intellectuelle qui y sont contenus, appartiennent exclusivement au Consortium, laquelle réserve tous ses droits d'auteur. Toute utilisation ou reproduction sous quelque forme que ce soit, même partielle, est strictement interdite à moins d'obtenir l'autorisation du Consortium ».

Tableau des ressources impliquées

En plus des signataires du présent rapport, les personnes suivantes ont également participé à l'étude et la rédaction du rapport en tant qu'experts techniques au sein de l'équipe de projet :

Nom	Discipline
Ministère des Transports et de la Mobilité durable <i>Direction générale de la Mauricie – Centre-du-Québec</i>	
Sébastien Rheault, ing.	Coordonnateur de projet
Jonathan Goulet, t.t.p.p.	Assistant-chargé de projet
Marc-André Larose, biol.	Coordonnateur du secteur environnement
Consortium Stantec/CIMA+ Stantec	
Mathieu Rochefort, ing.	Chargé de projet – Technique
Mario Heppell, biologiste-aménagiste, M. ATDR	Directeur d'expertise – Études d'impact
Louis Simon Banville, biol., M. Env.	Chargé de projet, Évaluation environnementale
Carole Charron	Adjointe de direction - Édition
Consortium Stantec/CIMA+ CIMA+	
François Paradis, ing.	Chargé de projet – Technique
Jean-Rémi Julien, biol., M. Sc.	Directeur – Environnement
Michel Germain, géomorph., M. Sc. Eau	Responsable – Géomorphologie et participation publique
Chantal Giroux, aménagements naturels et aménagés, M. Sc. Agrofor.	Plans de mesures d'urgence

REGISTRE DES RÉVISIONS ET ÉMISSIONS

Nº de révision	Révisé par	Date	Description de la modification et/ou de l'émission
A	Mario Heppell	Juin 2024	Version préliminaire
0	Louis Simon Banville	Juin 2024	Version finale

Table des matières

1	Contexte général	1
1.1	Contexte du projet.....	1
1.2	Initiateur du projet et consultant.....	1
1.3	Contexte de l'ÉIE	2
1.3.1	Cadre légal et réglementaire.....	2
1.3.2	LACPI.....	2
1.3.3	PAEEIE	3
1.3.4	Méthode d'évaluation des impacts structurée par enjeux.....	4
1.3.5	Portée de l'évaluation environnementale	5
2	Description et raison d'être du projet.....	6
2.1	Présentation générale du projet.....	6
2.2	Localisation du projet	6
2.3	Éléments de justification du projet	7
2.3.1	État de l'infrastructure actuelle.....	7
2.3.2	Bilan des éléments de justification	7
2.3.3	Objectif du projet.....	7
3	Information, consultation et relations avec le milieu	8
4	Aménagements et projets connexes.....	12
4.1	Accès à l'eau municipal	12
4.2	Projets de la Marina	12
5	Description et analyse des variantes de réalisation du projet	14
5.1	Intervention sur la structure	14
5.2	Tracé du nouveau pont	14
6	Description technique de la solution retenue	16
6.1	Aspects techniques	19
6.1.1	Caractéristiques du tablier	20
6.1.2	Fondations	20
6.1.3	Durée de vie du pont.....	21
6.1.4	Infrastructures routières	21
6.1.5	Services publics	23
6.2	Phasage et description des travaux	24
6.2.1	Phasage des travaux et maintien de la circulation.....	24
6.2.2	Travaux préalables à la construction du pont projeté et de ses approches	24
6.2.3	Construction	24
6.3	Mesures d'adaptation aux changements climatiques intégrées à la conception	27
6.4	Calendrier de réalisation et budget préliminaires.....	27
7	Délimitation des zones d'étude, identification des enjeux et des CVE	28
7.1	Délimitation des zones d'étude	28
7.2	Identification des enjeux et des CVE	29

8	Description des CVE susceptibles d'être affectées par les activités du projet	32
8.1	CVE de l'enjeu n° 1 – Préservation de la qualité des habitats terrestres et aquatiques aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan.....	32
8.2	CVE de l'enjeu n° 2 – Atteinte de la carboneutralité du projet de reconstruction du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan.....	33
8.3	CVE de l'enjeu n° 3 – Préservation des usages et de la qualité de vie aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan.....	34
8.4	CVE de l'enjeu n° 4 – Préservation du patrimoine aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan	35
8.5	CVE de l'enjeu n° 5 – Préservation des activités et des intérêts de la Nation huronne-wendat aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan	35
9	Identification et évaluation des impacts du projet.....	36
9.1	Méthode d'identification et d'évaluation des impacts	36
9.1.1	Importance des impacts	36
9.1.2	Mesures d'atténuation.....	36
9.2	Évaluation des impacts	37
10	Plan de communication	49
11	Programmes préliminaires de surveillance	50
11.1	Programme préliminaire de surveillance environnementale	50
11.2	Programme préliminaire de relocalisation des mulettes	50
11.3	Programme de surveillance des matières en suspension (MES)	50
11.4	Programme préliminaire de gestion des sols et des matériaux	51
11.5	Programme préliminaire de gestion des sols, des sédiments et des matières granulaires résiduelles contaminés	52
11.6	Programme préliminaire de protection de l'environnement.....	52
12	Programmes préliminaires de suivi environnemental	53
12.1	Programme préliminaire de suivi de la survie et de la croissance des mulettes déplacées	53
12.2	Programme préliminaire de suivi de la remise en état	53
12.3	Programme préliminaire de suivi de l'efficacité du projet de compensation de pertes en habitat du poisson	53
12.4	Programme préliminaire de suivi des modifications hydrosédimentaires	53
13	Programme préliminaire de compensation	55
13.1	Perte de MHH et de plaines inondables	55
13.2	Perte, modification ou perturbation d'habitat du poisson	55
13.3	Émissions de GES	55
13.4	Perte d'aire protégée	56
14	Plan préliminaire de mesures d'urgence.....	57
14.1	PMU en phase des travaux (construction du nouveau pont et déconstruction du pont existant)	57
14.2	PMU en phase d'exploitation	58
15	Bibliographie	59

Liste des tableaux

Tableau 1-1	Comparaison de la procédure habituelle au Québec méridional et de la procédure accélérée	3
Tableau 1-2	Comparaison de la méthode habituelle d'analyse des impacts à la méthode d'analyse des impacts structurée par enjeux	5
Tableau 3-1	Synthèse des démarches d'information et de consultation publique	9
Tableau 6-1	Géométrie des unités de fondation du scénario A	21
Tableau 7-1	Zones d'étude spécifiques délimitées pour la caractérisation de chaque CVE	28
Tableau 7-2	Liste des enjeux suscités par le projet retenus pour évaluation des impacts	30
Tableau 7-3	Liste des enjeux suscités par le projet non retenus pour évaluation des impacts	31
Tableau 8-1	Identification des CVE pour l'enjeu n° 1 et résumé de leur état actuel	32
Tableau 8-2	Identification des CVE pour l'enjeu n° 2 et résumé de leur état actuel	34
Tableau 8-3	Identification des CVE pour l'enjeu n° 3 et résumé de leur état actuel	34
Tableau 8-4	Identification des CVE pour l'enjeu n° 4 et résumé de leur état actuel	35
Tableau 8-5	Identification des CVE pour l'enjeu n° 5 et résumé de leur état actuel	35
Tableau 9-1	Résultats de l'évaluation des impacts du projet de reconstruction du pont	39

Liste des figures

Figure 1.1	Cheminement d'un projet majeur selon la Directive sur la gestion des projets majeurs d'infrastructure publique	1
Figure 2.1	Localisation du secteur du pont existant et de ses approches	6
Figure 4.1	Localisation de l'accès à l'eau municipal	12
Figure 5.1	Principales variantes de tracés étudiées (adaptée de SNC-Lavalin, 2018)	15
Figure 6.1	Plan du nouveau pont et de ses approches	17
Figure 6.2	Coupe transversale du tablier	20
Figure 6.3	Simulation visuelle du carrefour giratoire	23

Liste des acronymes

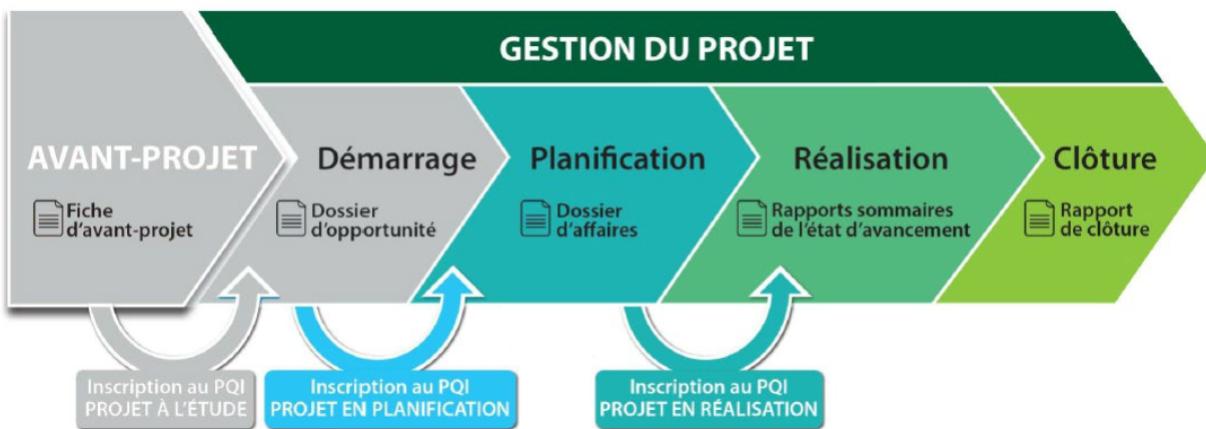
ACOA	Aire de concentration d'oiseaux aquatiques
CNESST	Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail
CNHW	Conseil de la Nation huronne-wendat
CPTAQ	Commission de protection du territoire agricole du Québec
CVE	Composantes valorisées de l'environnement
DJMA	Débit journalier moyen annuel
ECCC	Environnement et Changements climatiques Canada
EVEE	Espèces végétales exotiques envahissantes
GES	Gaz à effet de serre
LACPI	Loi concernant l'accélération de certains projets d'infrastructure
LCCOM	Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs
LQE	Loi sur la qualité de l'environnement
MCC	Ministère de la Culture et des Communications
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MELCCFP	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MES	Matières en suspension
MHH	Milieux humides et hydriques
MPO	Pêches et Océans Canada
MRC	Municipalité régionale de comté
MRNF	Ministère des Ressources naturelles et des Forêts
MTMD	Ministère des Transports et de la Mobilité durable
PAEEIE	Procédure accélérée d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement
PMSC	Plan ministériel de sécurité civile
RÉE	Registre des évaluations environnementales
ROM	Règlement sur les oiseaux migrateurs
SCMHQ	Société de conservation des milieux humides du Québec
SSE	Santé, sécurité et environnement

1 Contexte général

1.1 Contexte du projet

Le présent document constitue le résumé de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) du projet de construction du pont P-19138 et de ses approches ainsi que la déconstruction du pont existant (P-01559). Inauguré en 1922, le pont est sur la route 138 et traverse la rivière Batiscan. Situé dans la municipalité de Batiscan, il fait le lien entre le cœur villageois de Batiscan, à l'ouest, et la municipalité de Sainte-Anne-de-la-Pérade, à l'est. La route 138 à Batiscan est l'une des routes nationales majeures du Québec qui relie de nombreuses municipalités en bordure du fleuve Saint Laurent.

Le ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) préconise le remplacement de la structure existante et la construction du nouveau pont, projet assujetti à la *Directive sur la gestion des projets majeurs d'infrastructure publique* qui s'applique au MTMD, étant visée à l'article 3 de la Loi sur les infrastructures publiques (ch. I 8.3). Le projet de construction du pont est aussi inscrit au *Plan québécois des infrastructures 2020-2030* (gouvernement du Québec, 2020) et en est au stade « en planification ». Les principales étapes de gestion du projet sont illustrées à la figure 1.1.



Source : MTQ, 2020.

Figure 1.1 *Cheminement d'un projet majeur selon la Directive sur la gestion des projets majeurs d'infrastructure publique*
(Secrétariat du Conseil du Trésor, 2016)

1.2 Initiateur du projet et consultant

Le MTMD est l'initiateur du projet de reconstruction du pont. L'ÉIE a été réalisée pour le compte du MTMD par le Consortium Stantec Cima+. Les coordonnées des représentants de l'initiateur et du consultant figurent au rapport principal de l'ÉIE.

1.3 Contexte de l'ÉIE

1.3.1 Cadre légal et réglementaire

Au niveau provincial, le projet de reconstruction pont fait partie de la liste des projets annexée à la Loi concernant l'accélération de certains projets d'infrastructures (LACPI) et est visé par l'article 31.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), ce qui le rend admissible à la *Procédure accélérée d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement* (PAÉEIE) et doit faire l'objet d'un décret gouvernemental.

Le projet comporte en effet des activités et des travaux qui sont visés par l'article 2 (travaux dans un plan d'eau) de l'annexe 1 du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (RÉEIE) [chapitre Q-2, r. 23.1].

Ainsi, en novembre 2022, un avis de projet a été déposé au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) devenu le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs du Québec (MELCCFP) depuis le 20 octobre 2022. Suivant cet avis, une Directive (no 3220-02-004) visant à encadrer la réalisation de l'ÉIE a été émise par le MELCCFP le 14 novembre 2022.

Une fois autorisé par décret gouvernemental, et préalablement au démarrage des travaux, le projet devra aussi faire l'objet d'autres autorisations délivrées par plusieurs organisations, notamment :

- MELCCFP en vertu de l'article 22 de la LQE et de l'article 128.7 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (RLRQ, c.C-61.1) pour les travaux réalisés dans un habitat faunique ou dans un habitat d'une espèce menacée ou vulnérable;
- Transports Canada (TC) en cas d'entrave à la navigation en vertu des articles 5, 6 et 7 de la Loi sur les eaux navigables canadiennes (L.R.C. [1985], ch. N-22);
- Pêches et Océans Canada (MPO) en vertu des articles 34.4 (2)b) et 35(2)b) de la Loi sur les pêches (L.R.C. [1985], ch. F-14).

1.3.2 LACPI

En décembre 2020, le Gouvernement du Québec a adopté la LACPI, qui prévoit que les projets d'infrastructures identifiés à son Annexe 1 puissent recourir à une ou plusieurs mesures d'accélération afin de faire bénéficier les Québécois plus rapidement des infrastructures qui en résultent et de contribuer à pallier les impacts de la pandémie de la COVID-19. Parmi les mesures d'accélération mises en place par cette loi, citons l'aménagement de certains processus applicables en vertu de la LQE, notamment ceux relatifs à l'obligation d'obtenir une autorisation ministérielle pour effectuer des activités et ceux applicables à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE).

La LACPI vise à accélérer les procédures d'évaluation tout en conservant les mêmes normes de protection environnementale. Le MELCC, devenu le MELCCFP, dispose des mêmes pouvoirs pour s'assurer de la conformité environnementale d'un projet en plus d'effectuer un suivi serré des travaux. En réponse aux préoccupations exprimées par les groupes environnementaux, des professionnels font des suivis tout au long de la réalisation des projets pour s'assurer que l'environnement est protégé.

Ainsi, la LACPI, plus particulièrement les articles 41 à 57 de celle-ci, a redéfini en partie la pratique établie en matière d'évaluation des impacts sur l'environnement, autant en ce qui concerne le contenu de l'ÉIE que les étapes à franchir et les délais impartis pour sa réalisation. La réalisation de l'ensemble de la procédure d'évaluation environnementale selon un échéancier considérablement raccourci pour des projets qui susciteront énormément d'intérêt dans leurs communautés d'accueil a amené le MELCCFP à revoir les étapes du processus ainsi que la méthodologie préconisée pour la réalisation des études d'impacts des projets en mode accéléré. L'ÉIE du présent projet est ainsi soumise à la PAEEIE et est réalisée en appliquant la méthode d'analyse des impacts structurée par enjeux.

1.3.3 PAEEIE

La procédure accélérée se distingue de la procédure habituelle au Québec méridional par les points suivants :

- Un délai de traitement de sept mois entre le dépôt de l'ÉIE au Registre des évaluations environnementales (REE) et la recommandation du ministre au Conseil des ministres;
- Une procédure axée sur les enjeux du projet, à chacune de ses étapes;
- Une consultation des experts gouvernementaux concernant les enjeux que l'étude d'impact devrait traiter;
- Une audience publique dès que les enjeux du projet et les préoccupations du public le justifient, sans passer par la période d'information publique;
- Le jumelage des étapes d'analyse de la recevabilité de l'étude d'impact et d'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet.

Le tableau 1-1 présente une comparaison des différentes étapes associées à chacune des deux procédures.

Tableau 1-1 Comparaison de la procédure habituelle au Québec méridional et de la procédure accélérée

Responsable	PÉEIE ¹	Délai	PAÉEIE	Délai
	Étape		Étape	
Initiateur du projet	Avis de projet	15 jours	Avis de projet	15 jours
MELCCFP	Directive du ministre		Directive du ministre	
MELCCFP	Consultation publique sur les enjeux via le REE	30 jours	Consultation publique et <u>interministérielle</u> sur les enjeux	30 jours
Initiateur du projet	Réalisation de l'ÉIE	Variable	Réalisation de l'ÉIE	Variable
MELCCFP	Analyse de <u>recevabilité</u> de l'ÉIE (questions et commentaires) (MELCCFP en consultation avec d'autres ministères et organismes)	MELCCFP	Analyse de <u>complétude</u> de l'ÉIE	
BAPE	Période d'information publique + Recommandation du BAPE sur le mandat qui devrait lui être confié (le cas échéant)	30 + 20 jours	Période d'information publique (non obligatoire si une audience publique est justifiée)	30 jours

Responsable	PÉEIE¹	Délai	PAÉEIE	Délai
	Étape		Étape	
BAPE	Audience publique, ou Consultation ciblée, ou Médiation	4 mois, 3 mois, 2 mois	Audience publique, ou Consultation ciblée, ou Médiation	4 mois, 3 mois, 2 mois
BAPE	Rapport du BAPE (le cas échéant)		Rapport du BAPE (le cas échéant)	
MELCCFP	Rapport du BAPE rendu public	15 jours	Rapport du BAPE rendu public	15 jours
MELCCFP	Analyse d'acceptabilité environnementale du projet (MELCCFP en consultation avec d'autres ministères et organismes)		Analyse environnementale (MELCCFP en consultation avec d'autres ministères et organismes)	
MELCCFP	Rapport du MELCCFP		Rapport du MELCCFP	
MELCCFP	Recommandation du ministre		Recommandation du ministre	
MELCCFP	Décision du gouvernement		Décision du gouvernement	

¹ Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (au Québec méridional)

1.3.4 Méthode d'évaluation des impacts structurée par enjeux

Puisque peu d'ÉIE ont été réalisées à ce jour au Québec en utilisant la méthode d'analyse d'impact structurée par enjeux, cette section explique brièvement les différences entre les approches d'analyse habituelle et structurée par enjeux. Cette dernière est celle utilisée pour la réalisation de la présente ÉIE, dont la méthodologie détaillée est présentée au Chapitre 4 du rapport principal d'ÉIE.

La méthode habituelle d'évaluation des impacts est centrée sur les composantes valorisées de l'environnement (CVE). Au sens de la LACPI, une CVE « est un élément considéré comme ayant une importance scientifique, sociale, culturelle, économique, historique, archéologique ou esthétique ». La méthode habituelle propose ainsi d'identifier les enjeux du projet et les CVE affectées par le projet, alors que l'analyse des impacts n'est ensuite réalisée que sur les CVE. Cette méthode implique une description de l'ensemble des composantes du milieu et une analyse des impacts pour chacune d'elles, sans égard à leur l'importance relative.

La méthode d'analyse des impacts structurée par enjeux vise pour sa part à alléger les rapports d'études d'impacts, à augmenter leur accessibilité pour le public et à faciliter la prise de décision rattachée à un projet. Cette méthode est requise dans le contexte d'accélération de certains projets d'infrastructures et se base sur un guide produit par le MELCCFP afin de détailler cette approche méthodologique (MELCCFP, 2023).

Cette méthode consiste à positionner les enjeux au cœur de la démarche d'analyse en évaluant la manière dont les modifications sur les CVE auront des impacts sur les enjeux du projet. Au sens de la LACPI, « un enjeu constitue toute préoccupation majeure pour le gouvernement, la communauté scientifique ou la population, y compris les communautés autochtones concernées, dont l'analyse pourrait influencer la décision du gouvernement quant à l'autorisation d'un projet ». Néanmoins, le guide méthodologique précise qu'« un enjeu peut aussi être défini comme ce que l'on risque de perdre si on laisse la situation actuelle se perpétuer, ou ce que l'on est susceptible de gagner si on apporte les correctifs appropriés ».

La méthode d'analyse des impacts structurée par enjeux implique donc que des choix sont faits sur les enjeux retenus pour l'évaluation des impacts. Toutefois, les enjeux non retenus pour l'analyse sont tout de même pris en compte ultérieurement dans le projet, notamment au niveau des autorisations environnementales.

Le tableau 1-2 présente une comparaison des différentes étapes associées à chacune des deux procédures.

Tableau 1-2 Comparaison de la méthode habituelle d'analyse des impacts à la méthode d'analyse des impacts structurée par enjeux

Étape	Méthode d'analyse des impacts habituelle	Étape	Méthode d'analyse des impacts structurée par enjeux
	Description		Description
1	Description du milieu récepteur	1	Identification des enjeux
2	Identification et description des CVE	2	Identification des CVE liées aux enjeux
3	Identification des enjeux	3	Détermination des activités du projet susceptibles de causer des modifications sur les CVE / Détermination des modifications des CVE
4	Détermination des impacts du projet sur les CVE	4	Détermination des impacts des modifications des CVE sur les enjeux
5	Détermination des mesures d'atténuation des impacts sur les CVE	5	Détermination des mesures d'atténuation des impacts
6	Évaluation des impacts résiduels	6	Évaluation des impacts résiduels des modifications des CVE sur les enjeux
7	Compensation des impacts résiduels	7	Compensation des impacts résiduels

1.3.5 Portée de l'évaluation environnementale

L'ÉIE du projet de reconstruction du nouveau pont sur de la route 138 sur la rivière Batiscan et de ses approches concerne les enjeux associés aux activités et travaux prévus pour la déconstruction de l'existant, la construction du nouveau pont et son exploitation à venir.

Il importe de clarifier que la portée de l'ÉIE n'inclut pas l'évaluation de la mission du MTMD, ni des objectifs définis par le MTMD visant l'amélioration de la mobilité et de la sécurité des personnes et des biens, ainsi que l'intégration d'un volet de transport actif, en cohérence avec le projet d'implantation de voies réservées au nouveau pont. L'étude ne porte pas non plus sur la planification territoriale du transport routier ni sur la *Politique de mobilité durable – 2030*, les orientations du *Plan stratégique 2019-2023*, de même que les orientations gouvernementales, dans lesquelles le projet s'inscrit.

2 Description et raison d'être du projet

2.1 Présentation générale du projet

Le pont actuel est une infrastructure majeure pour la région de la Mauricie. On y mesurait un débit journalier moyen annuel (DJMA) de 1 860 véhicules en 2023, avec un débit journalier moyen estival (DJME) de 2 230 véhicules, dont 4 % sont des véhicules lourds.

L'option retenue au terme de plusieurs études est la reconstruction complète du pont. Le nouveau pont, d'une longueur de 428 mètres, sera composé d'une structure comprenant une voie par direction ainsi que des accotements de 2,5 m de chaque côté de la structure. Des voies cyclables seront aménagées sur les accotements afin d'accueillir le réseau de la Route verte.

Le phasage des travaux est conçu de façon à permettre d'abord la construction d'un nouveau pont et ensuite, d'utiliser celui-ci pour y dévier la circulation afin de poursuivre les travaux et simplifier la construction, en éliminant les phases distinctes de construction et de déconstruction partielle du tablier projeté et existant.

Ce phasage permet de réaliser l'ensemble des travaux de construction du nouveau pont tout en limitant au maximum les entraves sur la circulation de la route 138. En effet, puisque le pont existant est maintenu en place durant les travaux, la route 138 fonctionnera presque sans interruption. Une fois ce nouveau pont construit, la circulation y sera déviée, ce qui permettra la démolition complète du pont existant.

2.2 Localisation du projet

Le pont actuel se situe sur la route 138 et permet la traversée de la rivière Batiscan entre la municipalité de Sainte-Anne-de-la-Pérade à l'est et le cœur villageois de Batiscan à l'ouest (voir figure 2.1).

La municipalité de Batiscan et la municipalité de Sainte-Anne-de-la-Pérade font partie de la municipalité régionale de comté (MRC) des Chenaux et de la région administrative de la Mauricie.

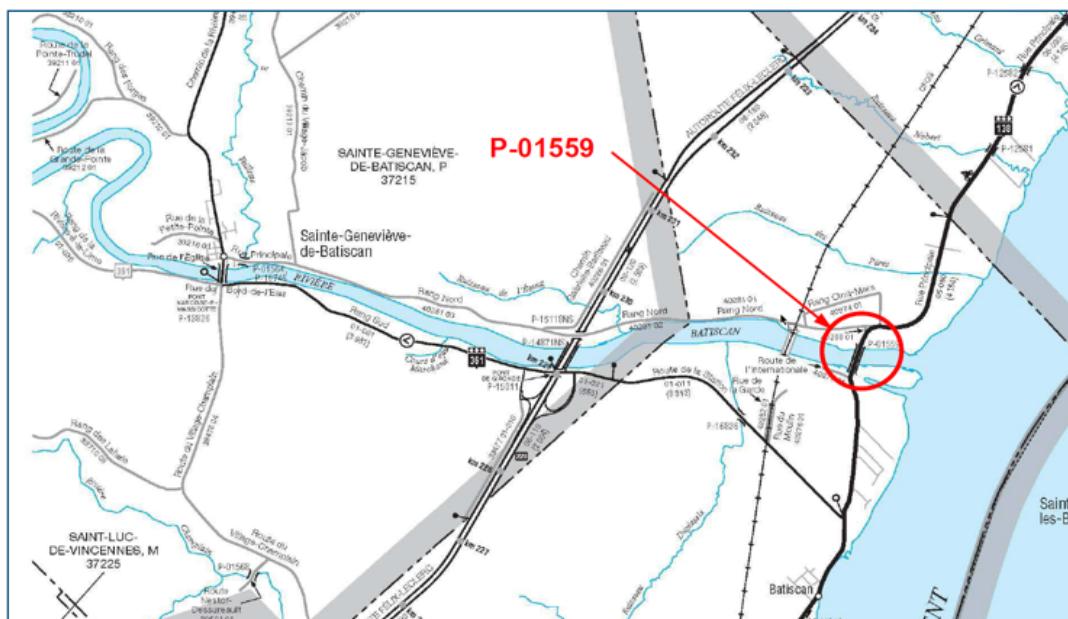


Figure 2.1 Localisation du secteur du pont existant et de ses approches

2.3 Éléments de justification du projet

2.3.1 État de l'infrastructure actuelle

Les avis techniques et les études réalisés par le MTMD ont révélé plusieurs problématiques relatives à la fin de vie utile du pont. Citons la détérioration importante des unités de fondation, le délaminate et la désagrégation très importante aux culées, les limites du poids du point qui ne peut être augmenté et sa fonctionnalité restreinte (chaussée étroite, absence de piste cyclable et de trottoirs).

En dépit de la valeur patrimoniale du pont, son remplacement est souhaitable dû au coût pour sa réparation et considérant l'amélioration de la fonctionnalité engendrée par un nouveau pont.

2.3.2 Bilan des éléments de justification

Les éléments qui justifient la nécessité d'une intervention sur le pont et ses approches sont essentiellement d'ordre structural. En effet, tel qu'expliqué précédemment, le pont a atteint sa fin de vie utile et une intervention est requise pour s'assurer de la pérennité du lien interrives et pour répondre au besoin de la municipalité et des usagers de la route.

Toutefois, ces travaux offrent l'opportunité au MTMD d'améliorer la sécurité des usagers aux approches et les fonctionnalités du pont (aucune limite de charge, aucune limite de hauteur, largeur carrossable et accotements aux normes). En effet, la largeur carrossable de la route bidirectionnelle du pont est de 5,55 m, et celle de la route 138 est de 7 m. La reconstruction de l'infrastructure permet aussi d'améliorer le réseau de transport actif dans le secteur, grâce à l'aménagement d'une piste cyclable.

2.3.3 Objectif du projet

Le MTMD a planifié le projet de reconstruction du pont afin de répondre à ses objectifs visant l'amélioration de la mobilité durable et de la sécurité des personnes et des biens ainsi que l'amélioration du transport actif dans le secteur du projet.

Le projet poursuit également plusieurs autres objectifs, lesquels s'appuient sur la mission du MTMD, la politique de mobilité durable – 2030, les orientations du Plan stratégique 2023-2027, de même que les orientations gouvernementales. Citons :

- Maintenir les infrastructures en bon état;
- Assurer des déplacements efficaces et sécuritaires sur le réseau de transports du Québec;
- Contribuer à la réduction du nombre d'accidents mortels ou graves;
- Investir dans le maintien des infrastructures du système de transport;
- Renforcer la résilience des infrastructures de transport à l'égard des changements climatiques.

3 Information, consultation et relations avec le milieu

Comme requis dans le cadre de la PAÉEIE suivant le dépôt d'un avis de projet, le MELCCFP a initialement tenu une consultation publique et interministérielle sur les enjeux et les préoccupations soulevés par le projet.

Par la suite, le MTMD a également tenu de son côté, une consultation publique sur les enjeux du projet, de 2017 jusqu'à la fin de 2022 et une consultation citoyenne en ligne entre le 15 et le 28 janvier 2024.

Le MTMD a de plus organisé plusieurs rencontres d'information et de consultation dans le but d'assurer une intégration optimale du projet dans le secteur. Des consultations ciblées avec des parties prenantes ou des organismes réglementaires ainsi que des activités d'information et de consultation auprès de la population ont été organisées afin de connaître les attentes et les préoccupations de chacun en vue de bonifier le projet.

Le tableau 3-1 présente les principales rencontres d'information et de consultation qui ont eu lieu, les sujets qui ont été discutés, les préoccupations et les commentaires qui ont été recueillis, ainsi que la prise en compte de ceux-ci dans l'ÉIE.

Tableau 3-1 Synthèse des démarches d'information et de consultation publique

Type de consultations	Date	Participants	Sujets discutés, préoccupations et commentaires	Prise en compte
Consultation interministérielle du MELCCFP	Du 30 novembre 2022 au 30 décembre 2022	Environnement et Changements climatiques Canada (ECCC) Ministère de la Culture et des Communications (MCC) MELCCFP Ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF)	Maintien de la qualité des habitats fauniques aquatiques et aviaires Préservation des espèces floristiques à statut particulier et de leurs habitats Préservation des aires protégées Protection des espèces fauniques à statut particulier et de leurs habitats Préservation des régimes hydrique et hydrosédimentaire de la rivière Préservation du patrimoine bâti Maintien de la qualité paysagère	Les éléments de préoccupation ont tous été pris en compte dans la conception du projet et dans le choix des mesures d'atténuation.
Consultation publique du MELCCFP sur les enjeux du projet	Du 30 novembre au 30 décembre 2022	Municipalité de Batiscan Marina Village Batiscan (Marina) Citoyens directement touchés par les travaux MCC MRC des Chenaux Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) Société de conservation des milieux humides du Québec (SCMHQ)	Nécessité de définir les superficies d'empierrement des ouvrages projetés à l'intérieur des limites de l'aire protégée Réhabilitation des rives et des chemins du tracé Acceptabilité sociale du projet par les citoyens Impact du projet sur les infrastructures (réseau d'aqueduc et rues municipales) et leur entretien Aménagement d'un accès à la rivière Batiscan pour les citoyens Impact du bruit et de la poussière pendant la période des travaux sur les activités de la Marina et du camping Difficultés d'accès à la Marina Maintien de la rampe de mise à l'eau lors des travaux Acquisitions nécessaires de façon temporaire ou permanente lors de la période des travaux Intégration du projet dans le schéma d'aménagement de la MRC des Chenaux Impact direct du projet sur les activités de la Marina qui est un acteur économique important de l'économie de la MRC Nécessité que le MTMD prenne en considération la vitalité de la Marina	Les éléments de préoccupation ont tous été pris en compte dans la conception du projet et dans le choix des mesures d'atténuation.
Consultations tenues par le MTMD	De 2017 jusqu'à la fin de 2022	Municipalité de Batiscan	Acceptabilité sociale du projet par les citoyens de Batiscan Impacts sur les infrastructures (réseau d'aqueduc et rues municipales) Entretien de certains ouvrages projetés dont la gestion sera confiée à la Municipalité de Batiscan une fois les travaux terminés Accès à la rivière Batiscan pour les citoyens de Batiscan	Les éléments de préoccupation ont été pris en compte dans la conception du projet, notamment la possibilité d'utiliser une partie de l'emprise du MTMD pour permettre un accès à la rivière Batiscan

Type de consultations	Date	Participants	Sujets discutés, préoccupations et commentaires	Prise en compte
		Marina Village Batiscan	Impacts de la période des travaux sur les activités de la Marina Maintien de la rampe de mise à l'eau vers la rivière pendant les travaux	Les éléments de préoccupation ont tous été pris en compte dans le choix des mesures d'atténuation au projet pour limiter au maximum les inconvénients sur les opérations de la Marina.
		MRC des Chenaux	Schéma d'aménagement de la MRC des Chenaux, impact direct du projet sur les activités et la vitalité de la Marina en tant qu'actrice économique importante du secteur	Les éléments de préoccupation ont tous été pris en compte dans la conception du projet et dans le choix des mesures d'atténuation.
		SCMHQ	Superficies d'empierrement des ouvrages projetés à l'intérieur des limites du milieu naturel de conservation volontaire (no 5143)	
		MCC	Impacts des travaux sur les infrastructures	
		CPTAQ	Accès pour le passage des machineries et équipements agricoles entre les lots 5 283 060 et 5 283 061 Remise dans leur état antérieur, reboisement ou culture des superficies des servitudes temporaires de travail localisées en zone agricole du côté sud de la rivière Batiscan Travaux de nettoyage, décompactage et niveling Remise en état d'agriculture des superficies au sud de la rivière	Les éléments de préoccupation ont été pris en compte dans la conception du projet, notamment le positionnement des fondations du pont projeté de façon à éviter le plus possible l'intérieur de cette aire protégée
		Citoyens demeurant à proximité du pont actuel et qui seront impactés par les travaux	Possibilité de contacter le Ministère en cas de préoccupations ou de questionnements reliés au projet Impacts de la période des travaux sur les citoyens Acquisitions nécessaires (temporaires et permanentes)	

Type de consultations	Date	Participants	Sujets discutés, préoccupations et commentaires	Prise en compte
Consultation citoyenne en ligne par le MTMD	Entre le 15 et le 28 janvier 2024	Population et différents organismes du milieu ou groupes	<p>Accueil favorable de l'aire de repos prévue ainsi que l'élargissement des voies cyclables sur la future structure</p> <p>Interrogations sur la gestion de la circulation pour les cyclistes et les piétons pendant les travaux a suscité certaines interrogations</p> <p>Maintien des activités liées à la Marina</p> <p>Satisfaction générale face aux mesures prises pour rendre l'accès public à la rivière durant les travaux</p> <p>Fluidité des informations en ce qui a trait aux répercussions temporaires des travaux sur les activités de la Marina et l'accès à la rivière</p> <p>Inquiétudes concernant la gestion de la circulation (augmentation de l'achalandage des véhicules lourds et risques de congestion)</p> <p>Bonne communication entre les différents intervenants tout au long des travaux de façon à atténuer les insatisfactions</p> <p>Attachement au pont ancestral actuel accueil favorable des mesures prises pour évoquer l'aspect patrimonial de l'ancien pont à l'aire de repos et relocaliser le calvaire</p> <p>Suggestion de la tenue d'une cérémonie commémorative avant la démolition de la structure existante</p> <p>Questionnements sur les motivations derrière la configuration du futur carrefour giratoire</p> <p>Craintes de la part des propriétaires directement affectés par les travaux</p> <p>Questionnements et incompréhensions face au processus d'acquisition.</p>	Les éléments de préoccupation ont tous été pris en compte dans la conception du projet et dans le choix des mesures d'atténuation, notamment une analyse plus poussée sur la gestion de la circulation pour les cyclistes et les piétons pendant les travaux

4 Aménagements et projets connexes

4.1 Accès à l'eau municipal

Dans le cadre des travaux de construction du nouveau pont et afin de favoriser l'accès public au cours d'eau, le MTMD aménagera à l'intérieur de son emprise à l'amont de la rivière Batiscan (voir figure 4.1) un accès pour les petites embarcations récréatives (planche à pagaie, kayak, canot, etc.). Cet accès prendra la forme d'une rampe de mise à l'eau « à la main » dont la descente de 3 m de large sera composée de gravier et ne requerra aucun creusage dans le lit de la rivière. Une barrière limitera l'accès aux véhicules depuis le stationnement municipal qui sera aménagé.

Une fois les travaux complétés, la municipalité de Batiscan en sera le gestionnaire et une entente écrite avec le MTMD permettra de baliser les activités permises et les mesures de sécurité à maintenir.

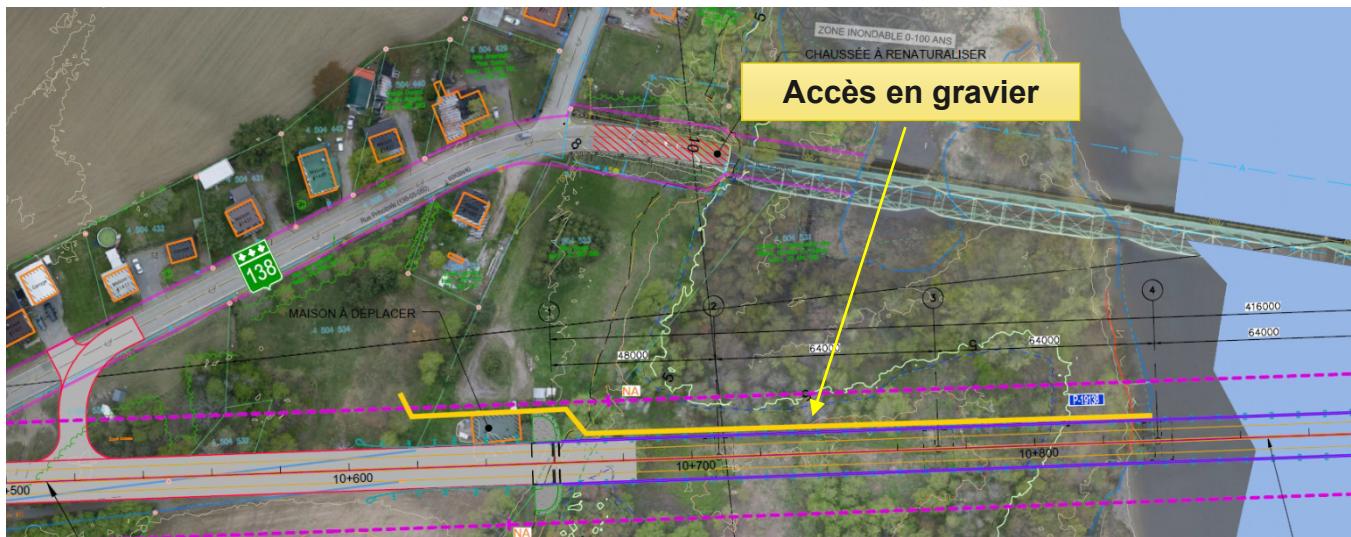


Figure 4.1 Localisation de l'accès à l'eau municipal

4.2 Projets de la Marina

La Marina située sur la rive droite de la rivière Batiscan et à proximité de l'actuel pont a informé le MTMD, lors des consultations publiques, sa volonté de réaliser des aménagements afin de mettre ses installations à niveau et son désir que la construction du nouveau pont en tienne compte. Ces aménagements s'articulent essentiellement autour des infrastructures suivantes :

- L'implantation de nouveaux réservoirs d'essence hors sol (un réservoir suprême et un réservoir ordinaire);
- La relocalisation de l'aire de remisage de bateaux et d'entreposage des quais d'hiver sur la parcelle agricole (n° 4 176 260), capacité pour 75 emplacements (considérant le projet d'agrandissement de la Marina sur les terrains à l'est);
- L'aménagement des stationnements des visiteurs, des employés et des utilisateurs de la Marina.
- La relocalisation de la guérite d'accès automatisée plus à l'est;
- La relocalisation de la clôture existante;
- La relocalisation des services d'électricité, d'eau et de vidange dans le secteur de la jetée projetée;

- La relocalisation de la rampe de mise à l'eau et la descente en béton coulé à 40 m de l'emplacement de la jetée existante;
- La reconfiguration de l'entrée nécessaire à la suite du retrait de la route 138 plus au nord, ce qui permettra de récupérer des espaces de l'ancienne emprise pour améliorer l'accueil du site;
- La relocalisation des quatre terrains pour créer une zone tampon avec les activités de la Marina;
- La relocalisation des bâtiments sanitaires dans le prolongement de la jetée proposée;
- La stabilisation et la pérennisation des aménagements près des berges;
- La renaturalisation du site pour recréer une frayère comme à l'époque;
- L'aménagement du chemin de déviation pour la durée des travaux du MTMD (qui permettrait à la Marina de conserver de façon permanente l'emprise de ce chemin pour avoir un accès à la zone de remisage des bateaux).

5 Description et analyse des variantes de réalisation du projet

Le projet de la reconstruction du pont de la route 138 au-dessus de la rivière Batiscan et de ses approches a connu une évolution du tracé considérable entre l'étude d'avant-projet préliminaire et l'avant-projet définitif. Pour chacune des caractéristiques du projet, différentes variantes sont envisagées et des analyses avantages et inconvénients sont proposées pour étudier et retenir la meilleure option à développer.

5.1 Intervention sur la structure

Afin de déterminer la solution à retenir quant au type d'intervention sur la structure, une analyse comparative des avantages et des inconvénients a été effectuée à l'étape de l'étude d'opportunité (MTQ, 2013), appuyée d'une analyse avantage-coûts et d'une analyse multicritère. Trois solutions ont été envisagées à savoir :

- La démolition du pont sans reconstruction;
- La réparation du pont existant;
- Le remplacement du pont existant.

Au terme de l'analyse, la conclusion de cette analyse est que **la solution retenue est le remplacement du pont existant**. Elle permet notamment d'améliorer la sécurité des usagers aux approches et les fonctionnalités du pont, représente un faible impact sur les usagers pendant la construction du nouveau pont, et est la solution la plus rentable. Son principal désavantage (la perte d'un bien patrimonial) sera compensé par des actions de conservation et de mise en valeur.

5.2 Tracé du nouveau pont

Afin d'identifier le meilleur positionnement pour la reconstruction du pont, une étude de tracés a été réalisée dans le cadre des études d'avant-projet préliminaire et définitif. Celle-ci consistait en l'élaboration et l'optimisation des solutions pour la reconstruction du pont en tenant compte des intrants disponibles et des études antérieures, ainsi que des exigences et orientations du MTMD.

Sept options de tracé ont été analysées (voir figure 5.1).

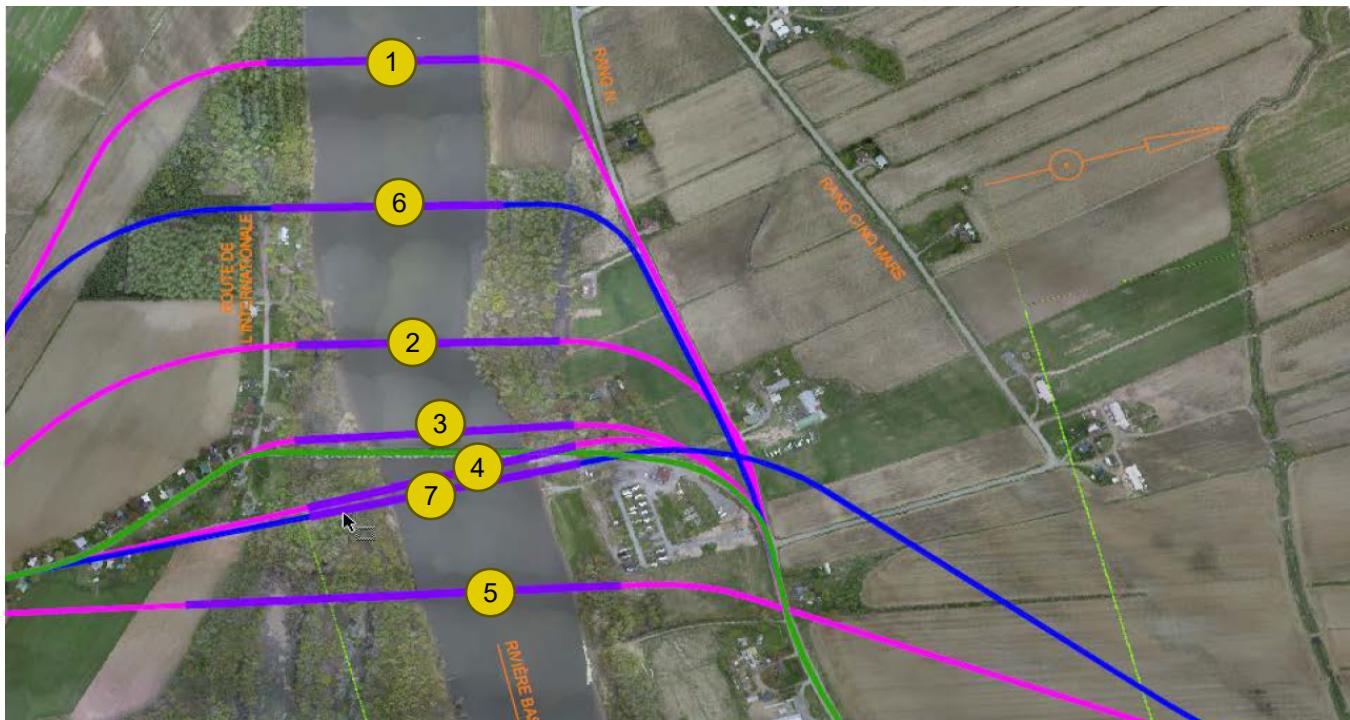


Figure 5.1 Principales variantes de tracés étudiées (adaptée de SNC-Lavalin, 2018)

Au terme de l'analyse, **la solution retenue est la variante 7C**. Celle-ci présente une meilleure acceptabilité du milieu, améliore la sécurité des utilisateurs, facilite l'accès aux routes secondaires, permet le raccordement du rang Nord au carrefour giratoire et diminue l'impact du tracé sur le milieu agricole et sur les aménagements futurs de la municipalité. Elle permet également de réduire la longueur du tracé et d'aménager un pont rectiligne au-dessus de la rivière Batiscan.

6 Description technique de la solution retenue

Le scénario technique retenu est composé de ces travaux de ponts et d'ouvrages d'art et de ces infrastructures routières :

- Un pont enjambant la rivière Batiscan et le milieu naturel de conservation volontaire (n° 5143);
- La réfection d'une partie de la route 138;
- La relocalisation de la route 138 aux approches du pont projeté;
- La construction d'un carrefour giratoire;
- Le raccordement de la route de l'Internationale, du rang Nord et du rang Cinq-Mars à la route 138;
- La démolition du pont existant suivant la mise en service du pont projeté.

La figure 6.1 présente une vue complète du projet une fois les travaux complétés.

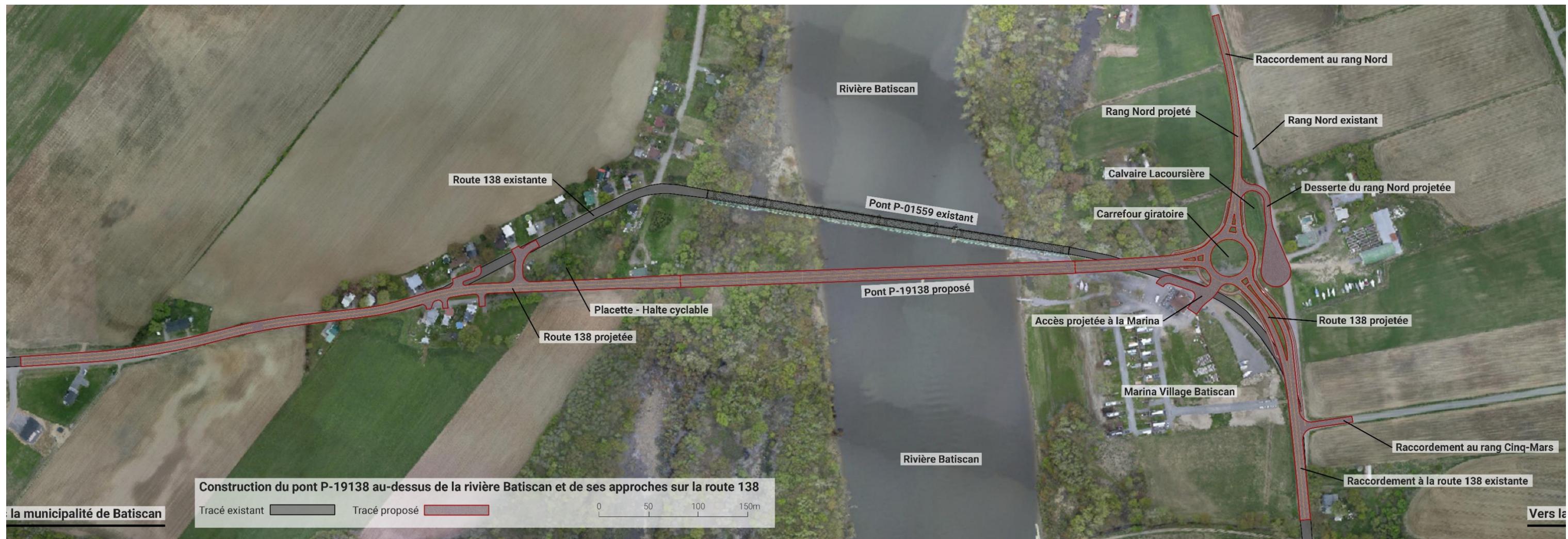


Figure 6.1 Plan du nouveau pont et de ses approches

6.1 Aspects techniques

Le pont projeté comporte sept travées continues et a une longueur de 428 m. Le tablier du pont repose sur 8 unités de fondation, dont deux culées et six piles prenant toutes appui sur des pieux. Le pont est rectiligne et ne comporte aucun biais.

Le pont projeté permettra d'accueillir deux voies de circulation, soit une dans chaque direction ainsi que des accotements sur lesquels seront aménagées des voies cyclables accommodant le réseau de la Route verte.

L'ouverture du pont est déterminée principalement par les contraintes hydrauliques et environnementales du site.

6.1.1 Caractéristiques du tablier

Le tablier a une largeur de 12,9 m, et une largeur carrossable de 12,0 m afin de s'harmoniser avec un gabarit d'une route de classification fonctionnelle « nationale ». La dalle de béton armé de 225 mm d'épaisseur repose sur quatre poutres à âme pleine en acier ayant un espacement de 3,3 m. Compte tenu de la présence de la Route verte, les dispositifs de retenue sont composés de chasse-roues surmontés d'une glissière. Les voies de circulation ont une largeur de 3,5 m alors que les accotements ont une largeur de 2,5 m.

Le tablier est composé de sept travées continues dont les longueurs sont fixées respectivement à 50 m et à 66 m pour les travées d'extrémités et les travées centrales respectivement. Ces longueurs de travées permettent de respecter aisément la largeur minimale de 30 m exigée par Transports Canada pour la voie navigable. Les longueurs de travées ainsi que les points de fixité du tablier nécessitent l'utilisation de deux joints de tablier à plus d'une garniture aux axes 1 et 8.

La section transversale du tablier est présentée à la figure 6.2.

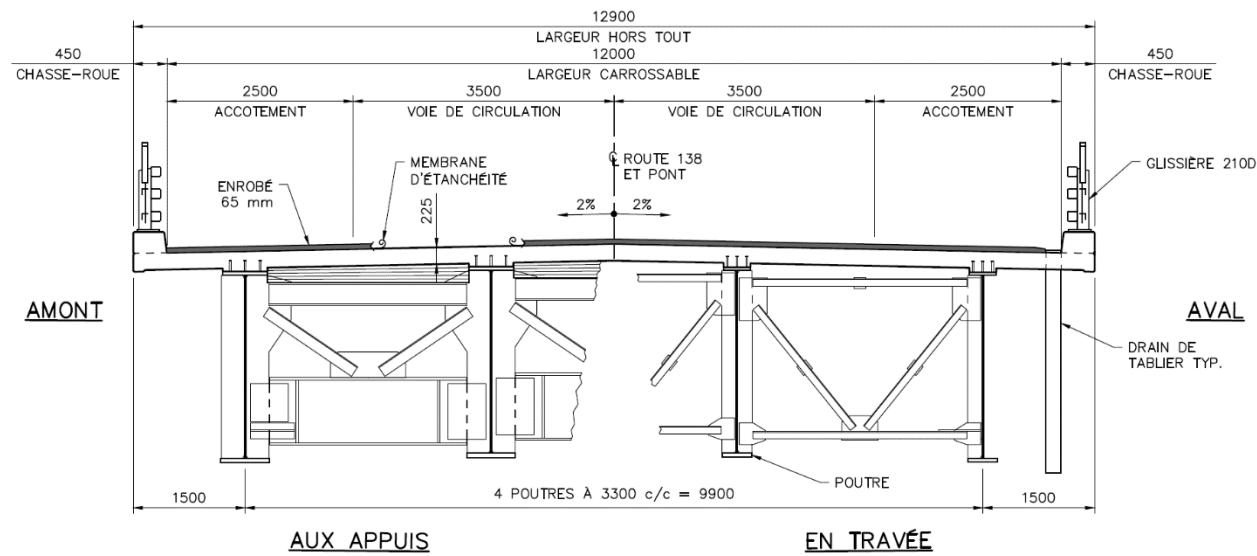


Figure 6.2 Coupe transversale du tablier

L'élévation du pont est gouvernée par les critères hydrauliques et les exigences concernant la voie navigable de la rivière Batiscan. Ainsi, l'élévation au-dessus de la voie navigable est de 9,80 m, ce qui est légèrement supérieur à celle du pont existant. Pour le reste du tablier, l'élévation minimale est de 7,4 m, ce qui est supérieur à l'élévation minimale de 7,05 m recommandée à l'étude hydraulique. Les contraintes liées à l'élévation du soffite se traduisent par un profil convexe du tablier et par des poutres dont la profondeur varie pour les travées d'extrémités.

6.1.2 Fondations

Des fondations profondes sont considérées à toutes les unités de fondation, puisque l'étude géotechnique indique que les sols sont de faible capacité portante. Il a été jugé que les charges sont trop importantes pour l'utilisation de pieux flottants dans la couche d'argile. En effet, la faible capacité des pieux flottants dans l'argile aurait nécessité une quantité de pieux supérieurs augmentant les coûts vis-à-vis l'utilisation de pieux battus au refus. Les pieux projetés sont donc battus au refus.

Mentionnons que les murs-piles sont constitués d'un chevêtre reposant sur un fût rectangulaire plein avec des avant-becs triangulaires. Les avant-becs sont inclinés selon un angle de 65° sous l'élévation de 6,2 m afin de réduire les charges de glace, comme prescrit par l'avis technique de l'étude hydraulique. Les murs-piles ont une épaisseur de 1,8 m. La contrainte principale ayant mené à ce dimensionnement est l'effort de glace indiqué dans l'étude hydraulique. Le chevêtre en béton armé de forme trapézoïdale, d'une hauteur maximale de 2,1 m au niveau de la colonne, a une épaisseur de 2,0 m. Les piles aux axes 4 et 5 sont fixes longitudinalement et transversalement tandis que les axes mobiles sont guidés longitudinalement. Le tableau 6-1 liste les paramètres dimensionnels des unités de fondation projetées.

Tableau 6-1 Géométrie des unités de fondation du scénario A

Unité de fondation	Longueur (m)	Largeur (m)	Nombre de pieux
Culée 1	5,00	13,50	24
Pile 2	6,25	9,75	24
Pile 3	6,25	9,75	24
Pile 4	6,25	11,50	28
Pile 5	6,25	11,50	28
Pile 6	6,25	11,50	28
Pile 7	6,25	9,75	24
Culée 8	5,00	13,50	21

Comme l'indique le tableau précédent, les piles 4 à 6 nécessitent une semelle d'une largeur plus importante et donc d'une rangée de pieux supplémentaire afin de résister aux efforts de glace et aux efforts sismiques. Les piles mobiles, aux axes 2, 3 et 7, sont moins sollicitées par ces efforts puisque les piles sont plus courtes et qu'ils ne reprennent pas les efforts sismiques du tablier, ce qui permet de réduire les moments à la base des piles et de diminuer la quantité de pieux nécessaire. Des culées-galeries sont utilisées aux extrémités du pont afin d'accompagner les déplacements longitudinaux et permettre la mise en place de joints de tablier à plus d'une garniture.

6.1.3 Durée de vie du pont

La prise en compte de la durabilité des ouvrages est considérée lors de la conception du projeté.

Conformément aux normes et manuels du MTMD ainsi qu'au Code canadien sur le calcul des ponts routiers (CAN/CSA S6), une durée de vie de 75 ans est retenue dans le cadre du présent projet.

6.1.4 Infrastructures routières

Le Consortium a proposé l'aménagement d'un carrefour giratoire à l'approche du pont en direction est, à l'intersection entre la route 138 et le rang Nord. Ce giratoire vise à réduire l'impact du tracé sur le milieu agricole tout en facilitant l'accès aux routes secondaires. Il sera composé de quatre branches : deux d'entre elles correspondront à l'axe de la route 138, l'une d'elles sera dédiée au rang Nord et la dernière permettra l'accès à la Marina.

Le rayon extérieur du giratoire mesurera 26 m. La chaussée annulaire aura une largeur de 7 m entre les bordures, accompagnée d'une bande franchissable de 4 m de largeur. Selon l'approche, la largeur des entrées se situera entre 5,75 et 6,25 m. Quant aux sorties, leur largeur sera de 6,5 m. Ces dimensions ont été établies de façon à permettre le passage de machinerie agricole dans le giratoire, tout en facilitant le déplacement du véhicule de conception. La seule exception à ces règles concerne l'accès à la Marina, où l'entrée et la sortie seront toutes deux d'une largeur de 5,5 m.

À l'exception de la Marina, chaque approche sera dotée d'îlots séparateurs. L'îlot séparateur proposé pour l'approche du pont en direction est sera rallongé afin d'améliorer la visibilité à cet endroit. Cela aura également pour effet d'inciter les usagers provenant de la zone de 90 km/h en amont à réduire leur vitesse à l'entrée du giratoire.

Concernant les usagers vulnérables, le giratoire sera bordé par des pistes multifonctionnelles de 3 m de largeur à chaque approche. Ces pistes permettront de retirer ces usagers de la circulation automobile. De plus, des passages pour piétons sont prévus à chaque approche, où les îlots séparateurs ont été ajustés.

Enfin, le Consortium a procédé à la validation des vitesses pratiquées dans le giratoire à chacune des approches. De façon générale, la grande dimension du giratoire permettra un bon contrôle des vitesses. Celles-ci seront d'environ 40 km/h à l'entrée, 45 km/h dans l'anneau, et 50 km/h à la sortie. Lors des virages à gauche, les vitesses seront contrôlées par le rayon intérieur du giratoire, limitant celles-ci à moins de 30 km/h.

Toutefois, en raison de l'aménagement de l'accès à la Marina en aval du giratoire, il est fort probable que ces vitesses seront plus basses lors des manœuvres d'entrée et de sortie à cet accès. Cependant, les distances de visibilité dans l'anneau seront suffisantes pour une vitesse de 30 km/h. De plus, les distances de visibilité pour les extrémités des îlots séparateurs, des passages pour piétons, ainsi que des lignes de cédez-le-passage sont également atteintes aux approches pour une vitesse de base de 60 km/h.

Au niveau des visibilités du passage pour piétons pour un véhicule effectuant un virage à droite, celles-ci sont également atteintes en fonction des vitesses de virage à droite calculées, à l'exception d'un véhicule provenant du pont en virage à droite pour accéder à la Marina. Toutefois, comme discuté précédemment, puisque l'accès à la Marina se fera vraisemblablement à une vitesse plus basse en raison de la configuration de l'accès en aval, les distances de visibilité requises sont moindres. Ainsi, les distances de visibilité d'environ 20 m disponibles à cette approche, équivalant à une vitesse de 20 km/h dans l'accès, sont suffisantes.

La figure 6.3 présente une simulation visuelle de la configuration de la route 138 à l'approche du carrefour giratoire à la sortie du pont en direction est.



Figure 6.3 Simulation visuelle du carrefour giratoire

6.1.5 Services publics

Plusieurs poteaux d'utilités publiques ainsi que des fils aériens d'électricité et de télécommunication sont présents sur les lieux. De plus, un réseau d'eau potable appartenant à la municipalité de Batiscan ainsi qu'un immeuble patrimonial, soit le Calvaire Lacoursière, sont présents dans la zone du projet.

6.1.5.1 Poteaux d'utilités publiques et fils aériens

Plusieurs poteaux d'utilités publiques ainsi que des fils aériens (électricité et télécommunication) devront être déplacés préalablement à la réalisation des travaux. De plus, des câbles et torons (fibre optique) sont attachés sur le pont existant. Un plan de demande de déplacement de services publics a été préparé par le Consortium et livré au MTMD préalablement à la remise du présent rapport.

6.1.5.2 Réseau d'eau potable

Il a été convenu entre le MTMD et la municipalité de Batiscan que l'ensemble du réseau d'eau potable sera remplacé à l'intérieur des limites des travaux. Ces travaux seront réalisés par l'entrepreneur adjudicataire du contrat de construction. Cependant, ces travaux devront faire l'objet d'un protocole d'entente convenu entre le Ministère et la municipalité de Batiscan afin de répartir des coûts d'ingénierie et de construction reliés au remplacement du réseau d'eau potable.

6.1.5.3 Calvaire Lacoursière

L'immeuble patrimonial le Calvaire Lacoursière devra être déplacé. Il est convenu entre la municipalité de Batiscan et le MCC que le déplacement sera réalisé par l'entrepreneur adjudicataire du contrat de construction et inclura le déplacement de l'alimentation électrique.

6.2 Phasage et description des travaux

6.2.1 Phasage des travaux et maintien de la circulation

Les travaux seront réalisés en trois phases. La première année est consacrée à la construction des unités de fondation du pont projeté, la deuxième est dédiée à la construction du tablier du pont projeté alors que la troisième est prévue pour la démolition du pont existant.

Le pont existant sera maintenu en place durant les deux premières phases, si bien que la circulation pendant les travaux de construction du nouveau pont sera maintenue sur l'ouvrage actuel, hormis quelques périodes spécifiques de fermeture complète. Un chemin de déviation reliant le pont existant au rang Nord est prévu pendant ces travaux. Une fois le nouveau pont construit, la circulation sera déviée sur celui-ci et l'ancien pont sera démolie. Ainsi la circulation sur la route 138 ne sera que peu affectée par la présence des travaux.

6.2.2 Travaux préalables à la construction du pont projeté et de ses approches

Les deux principales activités qui se dérouleront pendant cette étape sont le déboisement et la relocalisation des mulettes.

Les zones à déboiser se limitent à l'intérieur de l'emprise de la route 138 et des servitudes de travail nécessaires à la construction et à l'entretien des ouvrages. Les superficies visées par ces travaux incluent principalement les aires requises pour la construction des unités de fondation et du tablier du pont ainsi que les accès requis au sol pour l'aménagement de ponts et jetées temporaires (dont les surfaces se calculent à partir du bas de leurs talus), ainsi qu'une zone tampon de 5 m autour de celles-ci afin de permettre à la machinerie d'y circuler.

La relocalisation des mulettes est prévue préalablement aux travaux en eau, tels que l'installation de toute structure permanente ou temporaire (p. ex. jetées, ponts, batardeaux, etc.).

6.2.3 Construction

6.2.3.1 Construction du nouveau pont - année 1

La première année des travaux est consacrée aux unités de fondation et aux approches.

6.2.3.1.1 Construction des unités de fondation du pont projeté

Il est envisagé que les travaux se réaliseront de façon séquentielle afin que plus d'une unité de fondation se construise en même temps. L'accès aux unités de fondation sera possible grâce à des jetées, des ponts temporaires sur pieux, des barges ou un système de quai flottant de type barges modulaires. Un chemin d'accès en pierres pourrait être créé entre les axes 1 et 4 et entre les axes 7 et 8 pour faciliter la construction des unités de fondation et permettre l'accès à la rivière Batiscan, et des batardeaux et des jetées pourraient être utilisés afin de travailler à sec. Un calibre minimal d'enrochement de 400 à 600 mm serait nécessaire pour résister aux vitesses d'écoulement. L'accès aux jetées des piles pourrait être assuré par des ponts temporaires sur pieux ou un système de quai flottant de type barges modulaires afin de ne pas perturber l'écoulement de la rivière.

6.2.3.1.2 Travaux aux approches

Pour faciliter le tassement des sols en place, un préchargement de l'approche du pont en direction ouest est prévu dès la première année de travaux. L'accès à l'aire de chantier passerait par la route 138. Les travaux de terrassement de l'approche du pont commenceront en direction est. Un chemin temporaire de déviation sera construit afin de libérer la zone du futur carrefour giratoire. Il reliera l'approche du pont en direction est de l'existant au rang Nord et sera composé d'un remblai contrôlé, d'une sous-fondation, d'une fondation et d'une surface de roulement en enrobé.

6.2.3.2 Construction du nouveau pont - année 2

La deuxième année des travaux est consacrée à la construction du tablier du pont projeté, des approches et du carrefour giratoire.

6.2.3.2.1 Construction du tablier du pont projeté

Il est envisagé que les travaux pour la construction du tablier du pont projeté progressent de l'axe 1 à l'axe 8. Une méthode conventionnelle (grue sur chenilles) pourrait être utilisée. Les éléments en acier seraient alors installés à partir des chemins d'accès des rives ouest et est, ainsi que depuis une jetée en rivière d'un enrochement minimal de 400 à 600 mm. L'accès à cette en rivière serait assuré par un pont temporaire sur pieux. La construction de la dalle pourrait se faire à partir des jetées déjà en place. Un pont temporaire sur pieux ou un quai flottant de type barges modulaires pourrait être utilisé pour faciliter certaines étapes telles que le pontage, le coffrage et le bétonnage de la dalle. Enfin, la mise en place des joints de tablier, la construction des chasse-roues et l'installation des dispositifs de retenue se feraient à partir du dessus du tablier.

6.2.3.2.2 Travaux aux approches

Les travaux aux approches incluent notamment la reconstruction de la route 138 et le raccordement à l'approche du pont en direction ouest projeté, la construction du carrefour giratoire à l'est du pont projeté, le raccordement de l'approche du pont en direction est, le raccordement de la route 138 au carrefour giratoire et les travaux d'éclairage routier. Le chemin temporaire construit à l'année 1 demeure en fonction.

6.2.3.3 Démolition du pont existant et remise en état des lieux – année 3

La troisième année de travaux est consacrée à la déconstruction du pont existant, au démantèlement du chemin de déviation, au raccordement du rang Nord au carrefour giratoire, au réaménagement du rang Nord, à la renaturalisation des chaussées et à la remise en état des lieux.

6.2.3.3.1 Démantèlement du tablier du pont existant

Les méthodes de démolition applicables seront identifiées par l'Entrepreneur au moment de planifier les travaux. Si le démantèlement du tablier se fait en période estivale, celui des travées à poutres triangulées pourrait être réalisé par sections. Des supports temporaires seraient alors nécessaires pour la stabilité des travées durant les opérations. L'accès aux travées 1, 2 et 7 pourrait être réalisé à partir de jetées en pierre aux approches ouest, et l'accès aux travées 3 à 6 pourrait se faire à partir de ponts temporaires sur pieux ou de quais flottants de type barges modulaires. Les sections démantelées pourront être acheminées aux approches du pont pour la démolition complète et l'acheminement aux centres de disposition appropriés. Si le démantèlement du tablier a lieu en période hivernale, il pourrait se faire à partir d'un pont de glace. Cette méthode est toutefois dépendante de la météo et limite les travaux sur une période restreinte de l'hiver.

6.2.3.3.2 Démolition des unités de fondation du pont existant

Selon les exigences MTMD, le retrait des culées et des piles doit se faire jusqu'à 1,0 m sous le niveau du sol fini (terrain naturel ou lit de rivière) la rivière doit retrouver sa section originale d'écoulement selon les profils amont et aval visibles au-delà de la structure démolie. L'accès aux piles pourrait être le même que celui indiqué à la section précédente pour la période estivale. Des batardeaux de type palplanche pourraient être utilisés pour confiner les éléments à démolir et faciliter la récupération des matériaux. Des équipements de démolition conventionnels pourraient être utilisés (marteaux hydrauliques, mâchoires à béton et cisailles sur pelles excavatrices).

6.2.3.3.3 Travaux aux approches

Ces travaux incluent le démantèlement du chemin temporaire servant de déviation à l'approche du pont en direction est, qui sera suivi du raccordement du rang Nord au carrefour. La renaturalisation des chaussées sera effectuée une fois tous les raccordements au carrefour giratoire complétés.

6.2.3.3.4 Démobilisation du chantier et remise en état des lieux

À la fin des travaux, les aires de chantier (roulettes, ateliers mécaniques, sites de ravitaillement et d'entretien des équipements, aires de gestion des matériaux de rebut, groupes électrogènes, installations sanitaires, etc.) seront démobilisées et les lieux à l'état naturel seront remis à leur état naturel.

6.3 Mesures d'adaptation aux changements climatiques intégrées à la conception

Plusieurs études suggèrent une augmentation possible dans la fréquence et l'intensité de certains aléas climatiques et la région administrative de la Mauricie, dans laquelle se trouve l'actuel, n'y échappe pas. Par exemple, les vents forts, les pluies intenses de courte durée et les températures extrêmes peuvent engendrer des impacts sur l'environnement bâti. L'étude d'adaptation aux changements climatiques du projet est présentée à l'annexe D du rapport d'ÉIE.

Les impacts anticipés des changements climatiques sur le projet ont été analysés et pris en compte dans la conception du nouveau pont dès l'étape d'avant-projet préliminaire. Notons que dans le cadre du projet, les impacts se limitent aux infrastructures et aux activités d'entretien et d'inspection.

Les mesures proposées pour la phase d'exploitation concernent l'intégration d'activités d'inspection et d'entretien dans le plan de gestion de l'actif. Dans un contexte d'adaptation aux changements climatiques, le déploiement de ces mesures devrait être réalisé selon une approche de gestion adaptive. En effet, il est souhaitable de préconiser un processus d'amélioration constante des pratiques qui se basent sur les leçons tirées des résultats des pratiques antérieures. Cette approche de gestion permet de mieux faire face aux incertitudes pouvant compromettre l'atteinte des objectifs du projet.

En somme, l'ajustement de la conception afin de rendre plus résilient le nouveau pont aux impacts des changements climatiques exige des modifications, qui ont été retenues par le MTMD, relativement mineures au projet initialement prévu en conception. De plus, des mesures d'adaptation ont été identifiées afin de bonifier le plan d'inspection et de maintenance du pont. La prise en compte des changements climatiques dans le cadre du projet actuel et la mise en œuvre des mesures retenues par l'initiateur du projet durant les phases de conception et d'exploitation favoriseront la résilience du projet aux changements climatiques.

6.4 Calendrier de réalisation et budget préliminaires

Les travaux sont prévus débuter à l'automne de la première année pour se poursuivre jusqu'à la fin de l'automne de la troisième année.

En ce qui concerne le coût du projet, il s'agit d'un projet de plus de 50 M\$.

7 Délimitation des zones d'étude, identification des enjeux et des CVE

7.1 Délimitation des zones d'étude

Le tableau 7-1 résume l'ensemble des zones d'études spécifiques délimitées pour la caractérisation de chaque CVE et la carte 5-1 de l'annexe A de l'ÉIE les localise.

Tableau 7-1 Zones d'étude spécifiques délimitées pour la caractérisation de chaque CVE

CVE	Zone d'étude
Aires protégées Faune et habitats aquatiques	La zone d'étude de ce projet cible les abords immédiats du pont qui est situé à environ 730 m en amont de l'embouchure de la rivière et du fleuve Saint-Laurent. La zone d'étude couvre donc un total linéaire de 1 500 m de la rivière Batiscan et englobe l'ensemble du littoral de la bande riveraine et des milieux terrestres adjacents touchés par les travaux.
Milieux hydriques Milieux humides	La zone d'étude débute à environ 250 m en amont du pont et se termine à l'embouchure de la rivière Batiscan à environ 750 m en aval.
Avifaune	Secteur boisé de part et d'autre du pont existant, allant de 100 m à l'amont jusqu'à l'embouchure de la rivière Batiscan.
Espèces floristiques à statut précaire	La zone d'étude débute à environ 250 m en amont du pont et se termine à l'embouchure de la rivière Batiscan à environ 750 m en aval. La zone d'étude englobe également les deux approches où il y aura du déboisement.
Espèces fauniques à statut précaire	Mulettes : Les observations ont été réalisées le long de six transects de 50 m perpendiculaires au pont actuel et parallèles à la rive, préalablement localisés et identifiés dans la zone prévue des travaux qui correspond à environ 100 m à l'amont du pont existant et 200 m à l'aval. Chiroptères : Secteur boisé de part et d'autre du pont existant, allant de 100 m à l'amont jusqu'à l'embouchure de la rivière Batiscan. Herpétofaune : Secteur boisé de part et d'autre du pont existant, allant de 100 m à l'amont jusqu'à l'embouchure de la rivière Batiscan.
Émissions de gaz à effet de serre (GES) et de carbone noir en phase construction	Consommation de carburant liée au transport des matériaux, diverses distances ont été considérées pour les sources d'approvisionnement. Consommation de carburant sur le chantier. Emprise des travaux pour les changements d'affectation des terres et les pertes de séquestration de carbone.
Activités récrétouristiques, navigation et usages	La zone d'étude retenue pour la description des composantes du milieu humain correspond à une bande de 500 m de part et d'autre de la route 138, entre les municipalités de Batiscan et Sainte-Anne-de-la-Pérade. Une zone plus étendue permet d'englober le secteur des travaux prévus au niveau du pont de la route 138 au-dessus de la rivière Batiscan.
Patrimoine bâti et culturel (matériel et immatériel)	La zone d'étude correspond à l'emprise des travaux.
Préservation des activités et des intérêts de la Nation huronne-wendat aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan	La zone d'étude comprend de manière générale l'embouchure de Teönontoyenhndeh, la rivière Batiscan, et ses berges, depuis le chemin de fer, situé quelques centaines de mètres en amont sur la rivière Batiscan.

7.2 Identification des enjeux et des CVE

Le tableau 7.2 présente les cinq enjeux retenus ainsi que les CVE retenus ou non retenus pour l'évaluation des impacts. Les raisons pour lesquelles ces enjeux ont été retenus ont été expliquées. Notons que la numérotation des enjeux est arbitraire et ne représente pas un ordre de priorisation. Pour sa part, le tableau 7.3 présente les enjeux non retenus, les CVE associées ainsi que les raisons pour lesquelles ces enjeux n'ont pas été retenus.

Tableau 7-2 Liste des enjeux suscités par le projet retenus pour évaluation des impacts

Numéro de l'enjeu	Nom de l'enjeu (retenue pour l'évaluation des impacts) O/N	CVE (retenue pour l'évaluation des impacts)	Justification/ Commentaire
1	Préservation de la qualité des habitats terrestres et aquatiques aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan	Aires protégées	Présence d'un milieu naturel de conservation volontaire dans l'emprise des travaux
		MHH et plaines inondables	Les MHH et les plaines inondables sont des éléments essentiels des écosystèmes dont la préservation a été identifiée à plusieurs reprises lors des consultations, autant par les experts que par le public, comme un élément de préoccupation étant donné l'impact potentiel que la réalisation du projet pourrait avoir sur eux. Leur protection est également encadrée par une législation et une réglementation spécifique.
		Faune et habitats aquatiques	La rivière Batiscan offre un écosystème diversifié en matière d'habitats aquatiques et en ce qui a trait à la faune qui les fréquente (ex. : poissons, mollusques, etc.). La réalisation du projet entraînera des empiétements temporaires et permanents qui devront être soit évités, minimisés ou compensés.
		Avifaune	La sauvagine fréquente les abords du pont actuel et pourrait perdre temporairement des habitats dans la zone des travaux.
		Espèces floristiques à statut précaire	Même si les activités de déboisement sont prévues être réalisées à l'extérieur de la saison de nidification, des nids de grand héron et des cavités de nidification du grand pic, qui sont légalement protégés tout au long de l'année en vertu du Règlement sur les oiseaux migrateurs (DORS/2022-105) (ROM), pourraient être détruits. Le grand pic et le grand héron sont des oiseaux migrateurs, dont les nids font l'objet d'une protection à l'année en vertu du ROM. Le grand pic a été entendu lors de l'inventaire. Le grand héron n'a toutefois pas été observé et ne figure pas sur la liste des oiseaux nicheurs pour la parcelle 18ys15 de l'Atlas des oiseaux nicheurs.
		Espèces fauniques à statut précaire	Près d'une trentaine d'espèces d'oiseaux migrateurs ont été entendues lors des écoutes actives. En vertu du ROM, il est interdit de détruire des nids actifs.
2	Atteinte de la carboneutralité du projet de reconstruction du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan	Émissions de GES et de carbone noir en phase construction	Les travaux associés à la réalisation du projet (l'approvisionnement en matériaux et en carburant, la mobilisation du chantier, le fonctionnement de l'équipement et le camionnage sur le chantier, la démobilisation du chantier, la remise en état des lieux et la gestion des matières résiduelles) généreront des émissions de GES et du carbone noir. Des mesures d'atténuation des émissions et un plan de surveillance des émissions seront présentés.
3	Préservation des usages et de la qualité de vie aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan	Activités récrétouristiques, navigation et usages	Le secteur du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan est situé dans un axe récrétouristique important pour la région et la réalisation des travaux devrait perturber la pratique de certaines activités récréatives sur la rivière Batiscan et aux abords du pont.
4	Préservation du patrimoine aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan	Patrimoine bâti et culturel (matériel et immatériel)	Le pont actuel, étant devenu vétuste et en fin de vie utile, doit être déconstruit, entraînant ainsi la perte d'un pont patrimonial, faisant partie du paysage culturel régional depuis plus de 100 ans. Présence d'un bien patrimonial dans l'emprise du projet, soit le calvaire Lacoursière qui est un ensemble religieux représentant la crucifixion du Christ construit en 1905.
5	Préservation des activités et des intérêts de la Nation huronne-wendat aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan	Activités coutumières wendat	Le projet de reconstruction du pont sur la route 138, au-dessus de Teönontoyenhndeh (rivière Batiscan), se retrouve au cœur du Nionwentsio, le territoire principal de la Nation huronne-wendat. La rivière Batiscan est, de fait, un cours d'eau important sur le plan patrimonial pour les Wendat. Encore aujourd'hui, nombreux d'entre eux occupent, fréquentent et utilisent Teönontoyenhndeh dans le cadre de diverses activités coutumières, allant de la circulation dans le territoire au prélèvement de ressources.
		Patrimoine culturel wendat	
		Intégrité des ressources fauniques et floristiques	

Tableau 7-3 Liste des enjeux suscités par le projet non retenus pour évaluation des impacts

Nom de l'enjeu (non retenu pour l'évaluation des impacts)	CVE (non retenue pour l'évaluation des impacts)	Justification/ Commentaire
Préservation de la qualité des habitats terrestres et aquatiques aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan	Espèces végétales exotiques envahissantes (EVÉE)	La gestion adéquate des EVÉE pour limiter leur propagation fait l'objet des mesures d'atténuation courantes pour les projets routiers.
	Couvert forestier terrestre	Le couvert forestier est un élément important du milieu d'insertion du projet, notamment au niveau du milieu naturel de conservation volontaire. La réalisation du projet aura des impacts sur le couvert forestier. Des mesures de revégétalisation seront prévues dans la remise en état du site après les travaux.
Atteinte de la carboneutralité du projet de reconstruction du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan	Émissions de GES et de carbone noir en phase exploitation	Les émissions de GES en exploitation ne sont pas comptabilisées, car il s'agit d'une reconstruction de pont existant avec le même nombre de voies et en raison du fait qu'aucun changement dans les débits de circulation n'est anticipé.
Préservation des usages et de la qualité de vie aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan	Qualité de l'air	Bien que l'émission de poussières et de contaminants atmosphériques associés au projet pourrait devenir une nuisance pour les usagers et les riverains, les mesures standards prévues au plan de protection de l'environnement seront suffisantes.
	Climat sonore	En phase de construction, un programme de gestion du bruit sera mis en place conformément aux pratiques du MTMD dans le cadre de ses projets routiers. En phase d'exploitation, les modélisations effectuées démontrent que les impacts sonores pour la moitié des habitations situées dans la zone d'étude seront nuls ou faibles selon la Politique sur le bruit routier du Ministère (1998). L'autre moitié des habitations bénéficieront quant à eux d'une diminution du niveau sonore. Les résultats montrent qu'aucune mesure d'atténuation ne devrait être nécessaire dans le secteur du nouveau pont.
	Sécurité routière	Des mesures standards en chantier sont prévues à l'intérieur du plan de maintien de la circulation pour la signalisation des travaux et les limites de vitesse sécuritaires.
	Gestion des plaintes	La mise en place d'un mécanisme de réception et de traitements des plaintes est prévue dans le cadre des travaux.
	Unité de paysage ou point de vue	La reconstruction du pont à quelques dizaines de mètres en aval de l'existant ne devrait pas perturber les points de vue et son intégration harmonieuse a été considérée dans la conception.
	Patrimoine archéologique paléohistorique terrestre et subaquatique	Des investigations sur le terrain ont été menées pour préciser le potentiel de présence de vestiges archéologiques dans la zone d'étude et aucune préoccupation particulière n'est identifiée.

8 Description des CVE susceptibles d'être affectées par les activités du projet

8.1 CVE de l'enjeu n° 1 – Préservation de la qualité des habitats terrestres et aquatiques aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan

Le tableau 8-1 résume l'état actuel des CVE retenues pour l'évaluation des impacts de l'enjeu n° 1.

Tableau 8-1 Identification des CVE pour l'enjeu n° 1 et résumé de leur état actuel

CVE	Résumé de l'état actuel
Aire protégée (voir description complète à l'annexe K de l'étude d'impact)	<p>On retrouve dans la zone des travaux une portion du milieu naturel de conservation volontaire (no 5143), géré par la SCMHQ. Cette aire protégée couvre une superficie totale de près de 26 ha.</p> <p>L'aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) Batiscan–Sainte-Anne d'une superficie de 736,5 ha est quant à elle située le long du fleuve Saint-Laurent en rive gauche, à au moins 600 m en aval de la zone des travaux, si bien qu'aucun impact n'y ait anticipé.</p>
MHH et les plaines inondables (voir description complète à l'annexe K de l'étude d'impact)	<p>Milieux humides : Deux milieux humides ont été identifiés dans la zone d'étude, soit des marécages arborescents à érable argenté. Neuf autres milieux humides faisant partie du littoral de la rivière Batiscan ont également été identifiés, cinq marais littoraux, trois marécages arborescents littoraux et un marécage arbustif littoral.</p> <p>Milieu hydrique : Trois cours d'eau sont présents dans la zone d'étude, soit la rivière Batiscan et deux petits cours d'eau situés sous la LL de la rivière Batiscan. Les rives applicables à la section de la rivière Batiscan située dans la zone d'étude sont de 10 m. Huit fossés de drainage ont été relevés dans la zone d'étude. La grande majorité de la zone d'étude se situe en zone inondable cartographiée.</p>
Faune et habitats aquatiques (voir description complète aux annexes L et M de l'étude d'impact)	Au total, 47 espèces de poisson sont susceptibles d'être rencontrées ou présentes dans la zone d'étude et 36 dans la partie proximale du fleuve Saint-Laurent selon le MELCCFP. Les pêches expérimentales réalisées en 2023 ont permis d'identifier plus de 34 espèces dans la zone d'étude, tout engin de pêches et stade de croissance confondus. Au total, plus d'une soixantaine d'espèces pourraient fréquenter la zone d'étude. Au niveau des mulettes, cinq espèces dont une à statut particulier (obovarie olivâtre), ont été identifiées la zone d'étude. D'ailleurs la classification des habitats selon leurs caractéristiques montre que la majeure partie du secteur constitue un habitat d'alimentation/reproduction de cette mulette à statut précaire.

CVE	Résumé de l'état actuel
Avifaune (voir description complète à l'annexe N de l'étude d'impact)	<p>Oiseaux aquatiques : Lors de l'inventaire de la sauvagine, deux canards colverts et un canard chipeau ont été observés à l'intérieur des limites de la zone d'étude. Les colverts étaient posés dans un petit étang le long de la rivière Batiscan alors que le canard chipeau était dans une petite étendue d'eau à l'intérieur du milieu humide. La bernache du Canada a été entendue.</p> <p>Oiseaux nicheurs : Au total, 95 espèces sont susceptibles de nicher à l'intérieur de la parcelle où se trouve la zone d'étude. L'inventaire a permis de détecter 37 espèces, dont près 28 sont migratrices et pour lesquelles les nids actifs doivent être protégés. Le grand pic, un oiseau migrateur dont les nids sont protégés à l'année, a été entendu et vu lors de l'inventaire. La liste de ces espèces est présentée au rapport d'inventaire, ainsi que la méthodologie et la position des stations d'écoute ou d'observation.</p>
Espèces floristiques à statut précaire (voir description complète à l'annexe K de l'étude d'impact)	<p>Les inventaires au terrain ont permis de localiser une espèce floristique susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, soit le noyer cendré. De plus, deux espèces vulnérables à la récolte ont été répertoriées, soit le lis du Canada et la matteuccie fougère-à-l'autruche. Les colonies de lis du Canada, variant de 2 à 20 individus, ont été observées dans un marécage arborescent littoral et en bordure du marais littoral. Les colonies de matteuccie fougère-à-l'autruche ont été répertoriées dans des marécages arborescents littoraux.</p>
Espèces fauniques à statut précaire (voir description complète aux annexes L à P de l'étude d'impact)	<p>Une espèce de mulette à statut précaire, soit l'obovarie olivâtre (en voie de disparition selon la LEP et menacée selon la LEMV) a été retrouvée dans la zone des travaux. La densité observée dans ce secteur s'élève à 7 individus par 100 m².</p> <p>Un total de 12 espèces de poisson à statut précaire sont potentiellement présentes dans la zone d'étude. Aucune espèce à statut particulier n'a pu être capturée lors de pêches expérimentales réalisées en 2023 dans la zone d'étude. Toutefois, des traces d'alimentation d'esturgeon jaune ont pu être observées confirmant indirectement sa présence. Parmi les espèces potentielles, la présence de seulement cinq espèces à statut précaire a été confirmée dans la zone d'étude (MELCCFP ou inventaire 2023), soit l'aloise savoureuse, l'anguille d'Amérique, le bar rayé, le chevalier de rivière et l'esturgeon jaune. Le potentiel de présence des autres espèces est beaucoup plus faible, voire anecdotique pour le chat-fou des rapides, l'esturgeon noir et la lamproie du nord selon les caractéristiques des habitats observés et les efforts de pêche ciblés.</p> <p>Six espèces d'oiseaux nicheurs à statut précaire sont susceptibles d'être présentes dans la parcelle où se trouve la zone d'étude. Seul le piou de l'Est a été observé lors des inventaires réalisés dans la zone d'étude.</p>
Espèces fauniques à statut précaire (voir description complète aux annexes L – P de l'étude d'impact) - suite	<p>Huit espèces de chauves-souris sont présentes, dont sept à statut, sur le territoire du Québec. Quatre espèces entendues ont pu être identifiées lors de l'inventaire acoustique ainsi que des espèces du genre myotis (non distinguées), dont trois à statut, soient la chauve-souris cendrée, la chauve-souris argentée, la petite chauve-souris brune.</p>

8.2 CVE de l'enjeu n° 2 – Atteinte de la carboneutralité du projet de reconstruction du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan

Le tableau 8-2 résume l'état actuel des CVE retenues pour l'évaluation des impacts de l'enjeu n° 2.

Tableau 8-2 *Identification des CVE pour l'enjeu n° 2 et résumé de leur état actuel*

CVE	Résumé de l'état actuel
Émissions de GES et de carbone noir en phase construction	<p>Émissions totales estimées à 77,6 Mtéq. CO₂^[1] au Québec en 2021. Pour le secteur transports, les émissions sont de 33 Mtéq. CO₂ de GES en 2021.</p> <p>Émissions totales de 5100 t de carbone noir en 2022, dont 1800 t issues du secteur transports et équipements mobiles.</p> <p>[1] Millions de tonnes d'équivalent dioxyde de carbone.</p>

8.3 CVE de l'enjeu n° 3 – Préservation des usages et de la qualité de vie aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan

Le tableau 8-3 résume l'état actuel des CVE retenues pour l'évaluation des impacts de l'enjeu n° 3.

Tableau 8-3 *Identification des CVE pour l'enjeu n° 3 et résumé de leur état actuel*

CVE	Résumé de l'état actuel
Chasse et pêche (voir description complète à l'annexe S de l'étude d'impact)	<p>La zone d'étude du projet constitue un lieu de fréquentation pour les adeptes de la chasse et de la pêche. Elle se trouve dans la zone de chasse 7 (nord) et dans la zone de pêche 7.</p> <p>La chasse à la sauvagine est largement pratiquée dans la zone d'étude. Elle est pratiquée de manière intensive en aval et au nord de l'embouchure de la rivière Batiscan, mais est moins fréquente du côté sud. Des cerfs de Virginie et d'autres espèces (petits gibiers) d'intérêt pour la chasse sont aussi présents dans le secteur, principalement le long du littoral du fleuve Saint-Laurent, depuis la batture en aval et au nord de la rivière Batiscan jusqu'à la rivière Saint-Anne, dans la municipalité de Sainte-Anne-de-la-Pérade.</p> <p>Pour la pêche, il n'y a pas de secteur aménagé dans la section de la rivière Batiscan se trouvant dans la zone d'étude. Les principales espèces d'intérêt sportif ou commercial susceptibles d'être présentes dans le secteur du pont sont l'achigan à petite bouche, l'aloé savoureuse, les dorés jaune et noir, l'omble de fontaine, l'esturgeon jaune, le grand brochet, la perchaude et le poulamon atlantique. L'installation des cabanes de pêche sur la glace n'a pas été observée dans la zone d'étude depuis 2022.</p>
Navigation et activités nautiques (voir description complète à l'annexe S de l'étude d'impact)	<p>La rivière Batiscan offre des conditions calmes et constitue un lieu de passage et de fréquentation pour plusieurs, qui y pratiquent la navigation et des activités nautiques (ex. : canot ou kayak).</p> <p>Une rampe de mise à l'eau est présente sur la rive est, au sud du pont, au niveau de la Marina. Cette rampe est l'une des trois rampes dans la zone d'étude et la seule dans la rivière Batiscan. Une deuxième rampe (celle de la municipalité) se trouve du côté fleuve, au sud de la rivière Batiscan. Une troisième rampe se trouve à la municipalité de Sainte-Anne-de-la-Pérade, sur la rivière Sainte-Anne, au pied du pont ferroviaire.</p> <p>Des installations nautiques, dont des quais flottants sont aussi disponibles à la Marina.</p>
Activités récrétouristiques (voir description complète à l'annexe S de l'étude d'impact)	Dans la zone d'étude, sur la rive est, à proximité du pont, la Marina constitue un lieu à valeur récrétouristique. Des installations de camping (54 places avec chalets et services) et un restaurant y sont disponibles.

8.4 CVE de l'enjeu n° 4 – Préservation du patrimoine aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan

Le tableau 8-4 résume l'état actuel des CVE retenues pour l'évaluation des impacts de l'enjeu n° 4.

Tableau 8-4 Identification des CVE pour l'enjeu n° 4 et résumé de leur état actuel

CVE	Résumé de l'état actuel
Patrimoine bâti et culturel (matériel et immatériel) (voir description complète à l'annexe T à l'annexe S de l'étude d'impact)	<p>Le pont existant est un pont de type Pennsylvanie situé la route 138 au-dessus de la rivière Batiscan. Inauguré en 1922, il a un indice patrimonial élevé (74). Cependant, il présente des problèmes de fonctionnalité et d'état qui complexifie grandement son maintien et sa réutilisation.</p> <p>Le Calvaire Lacoursière, situé à l'intersection du rang Nord et de la rue Principale, est un immeuble patrimonial construit en 1905.</p>

8.5 CVE de l'enjeu n° 5 – Préservation des activités et des intérêts de la Nation huronne-wendat aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan

Le tableau 8-5 résume l'état actuel des CVE retenues pour l'évaluation des impacts de l'enjeu n° 5.

Tableau 8-5 Identification des CVE pour l'enjeu n° 5 et résumé de leur état actuel

CVE	Résumé de l'état actuel
Activités coutumières wendat (chasse aux oiseaux migrateurs, pêche et navigation)	<p>Un groupe wendat de chasse aux oiseaux migrateurs, pratiquant des activités dans la zone d'étude et à proximité, a été documenté. Le groupe de chasse en question est composé de huit chasseurs wendats. Cette activité est pratiquée annuellement par le groupe de chasseurs wendat à raison d'une sortie de trois journées par année, au printemps, vers la fin avril et le début mai. L'espèce recherchée est yahonhk, la bernache du Canada. La récolte varie d'année en année, pouvant aller d'une quinzaine de bernaches jusqu'à une cinquantaine.</p> <p>Un autre Wendat mentionne naviguer fréquemment sur la rivière Batiscan en canot avec ses enfants, qui sont également Wendat. Il fréquente la portion en aval du barrage de Saint-Narcisse, soit du barrage lui-même à aller jusqu'au fleuve Saint-Laurent. La période de l'année concernée par ces activités correspond principalement à la saison estivale.</p>
Patrimoine culturel wendat	Le projet de reconstruction du pont sur la route 138, au-dessus de Teönontoyenhndeh, se retrouve au cœur du Nionwentsio, le territoire principal de la Nation huronne-wendat. La rivière Batiscan est, de fait, un cours d'eau important sur le plan patrimonial pour les Wendat.
Intégrité des ressources fauniques et floristiques	La Nation huronne-wendat valorise l'ensemble de son territoire et des ressources qui le composent.

9 Identification et évaluation des impacts du projet

9.1 Méthode d'identification et d'évaluation des impacts

La méthode d'identification et d'évaluation des impacts sur l'environnement est basée, entre autres, sur les expériences tirées des études d'impact et de suivis environnementaux de projets routiers antérieurs, et sur les exigences de la directive du MELCCFP. La méthode d'identification et d'évaluation des impacts repose sur trois éléments particuliers. Ce sont :

- La description du projet, laquelle permet d'identifier les sources d'impacts à partir des caractéristiques techniques du pont projeté ainsi que des activités, des méthodes et de l'échéancier anticipé de construction et de déconstruction du pont existant. Ces informations sont documentées au Chapitre 6;
- La connaissance du milieu, laquelle permet de comprendre le contexte écologique et social dans lequel s'insère le projet. Les CVE sont documentées au Chapitre 8;
- Les préoccupations du milieu face au projet, lesquelles permettent également de dégager les principaux enjeux. Les préoccupations sont documentées au Chapitre 3 et les principaux enjeux du projet au Chapitre 7.

L'analyse de ces trois éléments a permis d'identifier les sources d'impact qui sont susceptibles d'avoir un effet sur les CVE et dont les modifications pourraient avoir un impact sur les enjeux. Par la suite, des mesures d'atténuation et de compensation appropriées sont définies.

9.1.1 Importance des impacts

L'objectif de l'évaluation des impacts est de déterminer l'importance des impacts engendrés par le projet sur les CVE. Cette évaluation tient compte des mesures d'atténuation applicables, et porte sur les impacts qui persistent après l'application de ces mesures (impacts résiduels).

Un impact peut être positif ou négatif. Un impact positif engendre une amélioration de la CVE touchée par le projet, tandis qu'un impact négatif contribue à sa détérioration. L'importance d'un impact est évaluée en fonction de l'intensité de la perturbation (elle-même intégrant les notions de valorisation de la composante et du degré de perturbation), de son étendue et de sa durée.

9.1.2 Mesures d'atténuation

Une série de mesures d'atténuation courantes, habituellement appliquées par le MTMD, intégrées au projet, seront appliquées pour réduire les impacts lors des phases de travaux et d'exploitation. Lors des travaux, les mesures d'atténuation préconisées dans le Cahier des charges et devis généraux (CCDG) du MTMD, tout particulièrement à l'article 10.4 concernant la protection de l'environnement, et les Normes de construction du MTMD (tome II, Chapitre 9 et Tome IV, Chapitre 6) seront appliquées. Aussi, toutes les normes de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNEST) s'appliquant aux activités sur les chantiers de construction seront observées. En phase d'exploitation, le MTMD appliquera les mêmes mesures d'atténuation que celles qui prévalent sur les routes dont il a juridiction. L'ensemble des mesures courantes est présenté dans le rapport principal de l'ÉIE à la section 2.4.

Des mesures d'atténuation particulières, c'est-à-dire applicables pour des contextes précis, seront également mises en œuvre. Dans ce cas-ci, elles seront spécifiées avec l'impact. L'ensemble des mesures d'atténuation, courantes et spécifiques, sont considérées comme appliquées au moment de procéder à l'évaluation des impacts du projet (l'impact est évalué en considérant les mesures d'atténuation mises en place).

9.2 Évaluation des impacts

Le tableau 9.1 résume l'évaluation des impacts qui a été réalisée pour chacune des CVE retenues pour l'ÉIE. Chacune des CVE est mise en rapport avec les enjeux auxquels elle est associée. De plus, le tableau identifie, pour chaque CVE, les mesures d'atténuation qui doivent être appliquées. Finalement, il présente une conclusion de l'impact du projet en regard à l'enjeu. Le Chapitre 5 du rapport principal d'ÉIE présente une description détaillée des impacts et de l'analyse qui a été faite.

Il y a deux enjeux et quatre CVE pour lesquels, après application de mesures d'atténuation, il demeure des impacts résiduels importants. Ce sont :

- Enjeu n° 1 (Préservation de la qualité des habitats terrestres et aquatiques aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan); CVE « Aire protégée », « Milieux humides et hydriques (MHH) », « Faune et habitat aquatique »;
- Enjeu n° 4 (Préservation du patrimoine aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan); CVE « Patrimoine bâti et culturel ».

Des effets positifs s'ajoutent également au bilan du projet :

- Retrait de structures anthropiques dans les milieux humides et hydriques et l'habitat du poisson;
- Amélioration de la sécurité des usagers (automobiliste, cycliste et piéton) du pont de la route 138 et de ses approches.

Tableau 9-1 Résultats de l'évaluation des impacts du projet de reconstruction du pont

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
N° 1 - Préservation de la qualité des habitats terrestres et aquatiques aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan	Aire protégée	Préconstruction et construction	Perturbations temporaires sur le milieu naturel de conservation volontaire dues au déboisement des aires de chantiers et à la mise en place des ouvrages temporaires Remaniement de la totalité de la surface du chantier et retrait de l'ensemble de la couverture végétale Perturbation temporaire des sols dans le milieu naturel de conservation volontaire due à la mise en place de matériaux granulaire pour former les jetées temporaires	Baliser les secteurs à déboiser. Identifier les arbres à conserver. Remettre les surfaces déboisées temporairement le plus près possible de leur état initial : <ul style="list-style-type: none">• 3 strates de végétation;• espèces indigènes déjà présentes sur le site ou permettant un gain au niveau de la biodiversité (c.-à-d. espèce pouvant entrer en compétition avec les EVÉE);• arbres et arbustes de gros calibre.	Empiétement temporaire de 11 700 m ² de couvert forestier dans le milieu naturel de conservation volontaire (no 5143). Perturbation temporaire due à la compaction et au remaniement des sols sur 7 550 m ² dans le milieu naturel de conservation volontaire no. 5143) lors de la mise en place des jetées temporaires.	Forte	Régionale	Temp.-longue durée / Perma.	Important	La perte permanente d'aire protégée devra être compensée.
			Effet de lisière sur le couvert forestier lié à la présence du nouveau pont et associé à la présence accrue d'embruns routiers et une plus grande exposition au vent Perte permanente de superficie due à la mise en place des ouvrages du nouveau pont (piles et culée)		Effet de lisière permanent sur 9 100 m ² de couvert forestier dans le milieu naturel de conservation volontaire (no 5143). Perte permanente de 450 m ² dans le milieu naturel de conservation volontaire (n° 5143) lors de la mise en place des ouvrages permanents.					
	Milieux humides et hydriques et les plaines inondables	Préconstruction	Perturbations temporaires (empiétements) liées aux aires de chantier et aux ouvrages temporaires.	S'assurer de bien baliser les limites du chantier. Maintenir et identifier la bande de protection riveraine de 10 m lorsque possible.	Perturbation temporaire de 4 130 m ² en rive, 10 360 m ² en littoral, 3 400 m ² en milieu humide (MH4 et MH11), 14 750 m ² dans la plaine inondable 20 ans et 2 100 m ² dans la plaine inondable 100 ans.	Forte	Locale	Temp.-longue durée	Important	Il restera des superficies détruites de façon permanente à compenser.

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
Faune et habitats aquatiques	Construction	Construction	Restauration et revégétalisation des zones mises à nu, traitements des colonies d'EVÉE, suivi des effets hydro-sédimentaires, assurer une remise en état à la fin des travaux.	Restaurer et revégétaliser dès que possible les zones mises à nu à l'aide d'espèces végétales indigènes. Traiter adéquatement les colonies d'EVÉE présentes dans l'emprise des travaux afin d'éviter leur propagation. Réaliser un suivi des effets hydro-sédimentaires des travaux afin de déterminer si ceux-ci ont un impact sur les herbiers aquatiques. Assurer une remise en état à la fin des travaux.	Perturbation temporaire de 2 100 m ² en rive, 16 850 m ² en littoral, 220 m ² en milieu humide (MH11), 3 880 m ² dans la plaine inondable 20 ans et 50 m ² dans la plaine inondable 100 ans.	Forte	Locale	Temp.-longue durée	Important	
					Perte permanente de 1 250 m ² en rive, 850 m ² en littoral, 2 400 m ² en milieu humide (MH4), 8 000 m ² dans la plaine inondable 20 ans et 2 560 m ² dans la plaine inondable 100 ans.	Forte	Locale	Perma.	Important	
		Exploitation	Retrait de structures anthropiques (piles, culées et approches) en littoral dû à la déconstruction du pont existant	s.o.	Retrait de structures anthropiques sur 86 m ² en rive, 462 m ² en littoral, 20 m ² dans la plaine inondable 20 ans et 6 m ² dans la plaine inondable 100 ans.	Impact positif				
	Construction	Construction	Mortalités d'espèces sédentaires	Respecter la période de restriction lors des périodes principales de migration pour le poisson (1 ^{er} avril au 1 ^{er} juin) pour les travaux en eau. Bien que les conditions du milieu (glaces, courants, profondeurs) ne permettent pas d'éviter complètement les activités pendant la période de restriction du 1 ^{er} juin au 1 ^{er} août, les activités ont été limitées au minimum. Les quelques travaux en eau réalisés durant juin et juillet devraient être effectués durant la marée baissante et de jour. Éviter les travaux durant la marée	s.o.	Forte	Ponctuelle	Temp.-longue durée	s.o.	
			Perturbation de la quiétude du milieu aquatique due aux bruits et aux vibrations		s.o.	Forte	Locale	Temp.-longue durée	Important	

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
			Perturbation temporaire due à l'augmentation de la turbidité	montante et à la pénombre durant cette période. Entamer les travaux en modulant l'intensité des bruits émis pour favoriser l'éloignement des espèces fauniques présentes avant que les travaux ne passent au régime attendu.	s.o.	Moyenne	Ponctuelle	Temp.– courte durée	Non important	s.o.
			Altération de l'habitat due aux nouvelles conditions hydrodynamiques (ouvrages temporaires)	Appliquer un plan de protection pour éviter tout risque de déversement de produits pétroliers par la machinerie notamment pour les frayères et aires d'alevinage adjacentes et prévoir un plan d'urgence le cas échéant. Respecter les mesures de protection mise à jour (du MPO) lors des activités l'installation des batardeaux et le pompage.	s.o.	Moyenne	Locale	Temp.– longue durée		s.o.
			Empiétement des ouvrages temporaires	Empiétements temporaires sur 36 665 m ² d'habitats aquatiques (dont 15 514 m ² d'habitats de sensibilité élevée ou très élevée) avec la mise en place des ouvrages temporaires.	Forte	Locale	Temp.– longue durée	Important	Il subsistera des superficies d'empiétements à compenser.	
			Empiétement des ouvrages permanents	Destruction permanente de 7 391 m ² d'habitats aquatiques (dont 779 m ² d'habitats de sensibilité élevée ou très élevée).	Forte	Local	Perma.			
		Exploitation	Altération de l'habitat du poisson due à la présence d'infrastructures		s.o.	Moyenne	Ponctuelle	Perma.	Non important	s.o.
			Retrait de structures anthropiques (piles, culées et approches) en littoral dû à la déconstruction du pont existant	s.o.	Récupération de 474 m ² d'habitat du poisson (dont 422 m ² dans des secteurs d'habitats, de sensibilité élevée ou très élevée).	Impact positif				

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
Avifaune	Préconstruction		Pertes temporaires d'habitat potentiel pour les oiseaux nicheurs.	<p>Éviter de perturber les habitats de nidification avérés ou potentiels, notamment entre la mi-avril et la fin-août, en évitant la coupe d'arbres et d'arbustes, mais aussi en s'abstenant d'écraser la végétation herbacée et arbustive, susceptible d'abriter des nids actifs.</p> <p>Dans la zone à déboiser, inspecter les arbres pour vérifier s'ils accueillent des cavités susceptibles d'abriter un nid inoccupé de grand pic. Advenant une telle situation, chaque cavité devrait être identifiée et une demande de relocalisation devra être faite auprès d'Environnement et Changement climatique Canada selon les exigences prévues au ROM de la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs (LCCOM). Une fois l'autorisation obtenue, la portion de l'arbre abritant la cavité inoccupée devrait être sectionnée puis fixée solidement à un arbre voisin de diamètre comparable, situé en dehors de la zone des travaux.</p> <p>Rappelons qu'en vertu du ROM, les nids de grand pic sont protégés à l'année. Une prise de photographie confirmant la relocalisation devrait être prise afin de servir de démonstration dans le rapport de surveillance environnementale de l'application de cette mesure d'atténuation.</p>	<p>Perte temporaire d'habitat potentiel pour les oiseaux nicheurs d'environ 57 000 m² (équivalent aux secteurs comportant un couvert arborescent de densité variable et qui seront déboisés pour l'ensemble du projet. La zone boisée plus dense est concentrée dans le milieu de conservation volontaire).</p> <p>Perte temporaire d'habitat potentiel pour la sauvagine d'environ 19 000 m² en rive et dans le littoral avec la mise en place des ouvrages temporaires.</p>	Moyenne	Locale	Temp.– longue durée	Non important	s.o.
	Construction		Au-delà de la zone des travaux, les boisés limitrophes pourraient cesser d'être utilisés pendant les travaux.	<p>Limiter le bruit et éviter les dérangements inutiles de l'avifaune en bordure de la zone de travaux.</p> <p>Éviter de détruire des nids et des œufs de toute espèce migratrice qui nidifierait dans la zone des travaux ou aux abords, puisque, selon l'article V de la LCCOM, il est interdit de détruire des nids et des œufs de ces espèces.</p>	<p>Une bande boisée limitrophe de 10 à 15 m de largeur pourrait également cesser d'être utilisée pendant les travaux, à cause du bruit du chantier et des mouvements de la machinerie.</p>	Moyenne	Ponctuelle	Temp.– longue durée	Non important	s.o.
			Pertes permanentes d'habitat potentiel pour les oiseaux nicheurs.							

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
		Exploitation	Retrait de structures anthropiques (piles, culées et approches) en littoral dû à la déconstruction du pont existant	s.o.	Récupération d'habitat pour les oiseaux nicheurs et la sauvagine sur environ 500 m ² .	Impact positif				
Espèces floristiques à statut précaire	Préconstruction	Déboisement des aires de chantier		<p>Déplacer, s'il y a lieu, les espèces floristiques à statut particulier (susceptibles), notamment le jeune noyer cendré, dans des sites appropriés hors emprise et effectuer un suivi de la relocation.</p> <p>Identifier les espèces à statut particulier à proximité de l'emprise afin d'éviter de perturber ces espèces.</p> <p>Assurer une remise en état à la fin des travaux.</p>	Coupe de 4 noyers cendrés	Forte	Ponctuelle	Perma.	Non important	s.o.
					Coupe d'une colonie de matteucie fougère-à-l'autruche et une colonie de lis du Canada	Moyenne	Ponctuelle	Perma.	Non important	s.o.
Espèces fauniques à statut précaire	Préconstruction		Perte d'habitat de nidification et d'élevage des petits (piou de l'Est)	<p>Réduire au minimum la coupe d'arbres, vivants ou morts, dans l'aire des travaux.</p> <p>Éviter de perturber les habitats de nidification avérés ou potentiels du piou de l'Est et des chiroptères susceptibles de nicher dans les arbres (notamment la chauve-souris cendrée et la Chauve-souris argentée) entre la mi-avril et la fin-août, en évitant la coupe d'arbres et d'arbustes. Pour les chiroptères, la période plus sensible s'étend de la mi-mai à la mi-août.</p>	Perte temporaire d'habitat potentiel pour le piou de l'Est et les chauves-souris à statut précaire d'environ 57 000 m ² (équivalent aux secteurs comportant un couvert arborescent de densité variable et qui seront déboisés pour l'ensemble du projet).	Moyenne	Locale	Temp.-longue durée	Non important	s.o.
			Perte d'habitat de maternités des chiroptères due au déboisement		Une bande boisée limitrophe de 10 à 15 m de largeur pourrait également cesser d'être utilisée pendant les travaux, à cause du bruit du chantier et des mouvements de la machinerie.	Moyenne	Ponctuelle	Temp.-longue durée	Non important	s.o.
	Construction		Au-delà de la zone des travaux, les boisés limitrophes pourraient cesser d'être utilisés pendant les travaux.	Limiter le bruit et éviter les dérangements inutiles de l'avifaune en bordure de la zone de travaux.	s.o.	Forte	Ponctuelle	Temp.-longue durée	Important	s.o.
			Mortalités d'espèces aquatiques sédentaires	Les mêmes mesures d'atténuation que pour la faune et les habitats aquatiques sont applicables						

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
		Exploitation	Retrait de structures anthropiques (piles, culées et approches) en littoral dû à la déconstruction du pont existant	s.o.	Récupération de 422 m ² d'habitat pour tous les stades de maturité de l'esturgeon jaune et de l'obovarie olivâtre.	Impact positif				
N° 2 - Atteinte de la carboneutralité du projet de reconstruction du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan	Émissions de GES et de carbone noir en phase construction	Construction	Émissions de GES et de carbone noir dues aux travaux de construction	Maintenir la machinerie et les systèmes antipollution en bon état de fonctionnement; Sensibiliser les employés à l'écoconduite pour une gestion efficace des déplacements; Optimiser la distance des déplacements pour l'approvisionnement en matériaux en retenant les routes les plus courtes; Recourir systématiquement à de l'équipement fixe, comme les compresseurs, alimentés à l'électricité.	Émissions de GES de 6 230 t de CO ₂ éq. et de carbone noir de 347 kg	Moyenne	Ponctuelle	Temp.-longue durée	Non important	Compensation des GES émis durant la phase de construction du projet.
N° 3 - Préservation des usages et de la qualité de vie aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan	Chasse et pêche	Construction	Possibilité de dérangement pour la sauvagine et les petits et gros gibiers en raison des bruits et de l'achalandage, ce qui réduit la disponibilité des ressources. Réduction de l'accessibilité et de la qualité de l'expérience de chasse dans la zone 7 (nord). Réduction de l'accessibilité et de la qualité de l'expérience de pêche dans la zone 7.	S'informer auprès du ministère du Tourisme et des Loisirs pour connaître la période exacte de chasse chaque année de travaux. Informer les chasseurs lorsque de tels travaux doivent être tenus durant la période de chasse. Maintenir un accès pour les chasseurs et les pêcheurs durant les travaux Coordonner tous les travaux pour assurer la sécurité de tous.	s.o.	Moyenne	Locale	Temp.-longue durée	Non important	s.o.
		Exploitation	Adaptation des ressources aux nouvelles infrastructures pouvant nécessiter une période d'adaptation pour les chasseurs et les pêcheurs.	s.o.	s.o.	Moyenne	Locale	Temp.-longue durée	Non important	s.o.

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
Activités récréotouristiques	Navigation et activités nautiques	Construction	Modification aux trajets ou aux emplacements utilisés lors de la navigation et des activités nautiques, et fermeture à la navigation par moment Perte d'accès à la rampe de mise à l'eau de la Marina	Installer des balisages indiquant les zones à éviter et les passages à suivre, en particulier lorsque des périmètres de sécurité sont déployés. Permettre une navigabilité sécuritaire pendant les travaux ou une offre alternative aux plaisanciers (choix des méthodes de travail de l'entrepreneur) Diffuser des avis généraux dans les médias généraux et spécialisés, tels les bureaux d'information touristiques. Acheminer des communications spécifiques aux intervenants du milieu des activités nautiques, soit les Marinas et locuteurs d'équipements. Diffuser (et ajuster au besoin) l'emplacement des deux autres rampes de mises à l'eau présentes dans la zone d'étude et les itinéraires pour s'y rendre.	s.o.	Forte	Locale	Temp.-courte durée	Non important	s.o.
		Construction	Ralentissements de la circulation routière et du transport actif Difficultés d'accès aux commerces locaux (Marina) Perte d'accès au stationnement de la Marina Perturbations (bruits, poussières) sur les activités de la Marina (camping), possibilité d'interruption de celles-ci	Informer l'ensemble des utilisateurs (ex. : visiteurs et campeurs) de la Marina et de ses environs lorsque des entraves plus importantes à la circulation sont prévues. Maintenir un accès pour les divers utilisateurs durant les travaux Coordonner tous les travaux pour assurer la sécurité de tous. En cas d'interruption de certaines activités de la Marina (ex. : restaurant, camping), prendre les mesures afin d'en aviser les utilisateurs, avec une attention particulière pour les campeurs présents chaque année	s.o.	Forte	Ponctuelle	Temp.-longue durée	Non important	s.o.
	Exploitation		Effet positif dû à une meilleure fluidité de la circulation sur le nouveau pont, avec une mise aux normes, par rapport au pont actuel, un éclairage routier et la Route Verte. Aménagement plus sécuritaire pour le transport	s.o.	s.o.	Impact positif				

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
			actif (Route Verte et trottoir) sur le nouveau pont.							
N° 4 - Préservation du patrimoine aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan	Patrimoine bâti et culturel (matériel et immatériel)	Construction	Perte de l'ancien pont d'intérêt patrimonial	Mettre en place des actions de conservation afin de compenser la perte patrimoniale de la déconstruction du pont. Installer des panneaux historiques d'information dans l'aire de repos prévue pour les cyclistes et les piétons.	s.o.	Forte	Régionale	Perma.	Important	Les mesures ne peuvent compenser complètement pour la disparition de la structure patrimoniale que constitue le P-01599
			Possibilité de dommages irréversibles au calvaire Lacoursière	Déplacement du calvaire Lacoursière en dehors de l'emprise des travaux (mesure de conception) Diffuser la nouvelle du déplacement et du nouvel emplacement du calvaire Lacoursière.		Forte	Locale	Perma.	Non important	s.o.
N° 5 - Préservation des activités et des intérêts de la Nation huronne-wendat aux abords du pont de la route 138 sur la rivière Batiscan	Activités coutumières wendat (chasse aux oiseaux migrateurs, pêche et navigation)	Construction	Diminution temporaire et potentiellement permanente de la possibilité de pratiquer des activités coutumières dans la zone d'étude. Augmentation temporaire des risques pour la santé et la sécurité des usagers wendat et des travailleurs (chasse aux oiseaux migrateurs et navigation).	Offrir une protection intégrale des aires de nidification des oiseaux migrateurs. Aménager un nouvel accès à la rivière pour petite embarcation (canot, kayak, planche à pagaie). Offrir des opportunités de développement économique à la Nation huronne-wendat.	s.o.	Forte	Ponctuelle	Temp.-longue durée	Non important	s.o.
	Patrimoine culturel wendat	Préconstruction et construction	Potentiel de détérioration/destruction de sites ou de vestiges archéologiques associés à la Nation huronne-wendat.	Impliquer la Nation huronne-wendat dans tous travaux de nature archéologique (étude de potentiel archéologique, fouilles, écriture de rapport, etc.). Mandater le Conseil de la Nation huronne-wendat (CNHW) pour réaliser un projet d'interprétation qui commémore la présence historique et contemporaine de la Nation dans la région.	s.o.	Impact jugés nuls				

Enjeux	CVE associées	Phase du projet	Impact(s)	Mesures d'atténuation	Évaluation quantitative de l'impact	Critères d'évaluation			Importance de l'impact résiduel	Impact sur l'enjeu
						Intensité	Étendue	Durée		
Intégrité des ressources fauniques et floristiques	Construction	Construction	Augmentation des risques de contamination dans les milieux sensibles, les eaux de surface et souterraines, le sol et les sédiments.	Impliquer la Nation huronne-wendat dans les travaux d'évaluation d'impacts et de suivis environnementaux, notamment sur les espèces prélevées et/ou d'intérêt pour la Nation huronne-wendat; Mandater le CNHW pour qu'il réalise un projet de compensation des milieux humides ou d'habitats fauniques et/ou floristiques.	s.o.	Forte	Ponctuelle	Temp.-longue durée	Non important	s.o.
			Augmentation du risque de propagation des espèces exotiques envahissantes fauniques ou floristiques. Perturbation des activités fauniques (reproduction, migration, refuge, alimentation, nidification, élevage). Détérioration potentielle de la qualité des habitats fauniques et floristiques. Perte d'habitat temporaire ou permanente pour la faune et la flore terrestre, riveraine et aquatique.			s.o.	Forte	Ponctuelle	Perma.	

10 Plan de communication

Les communications seront adaptées selon les phases du projet afin d'informer de façon proactive et transparente le public et les partenaires sur l'avancement du projet de construction du pont. De nombreux outils de communication sont à la disposition du MTMD. Citons : les médias sociaux (Twitter, Instagram et Facebook); l'envoi d'avis aux résidents et le publipostage de type porte à porte; les relations de presse, dont la diffusion de communiqués de presse et de conférences de presse; la publicité dans les journaux locaux et nationaux ainsi qu'à la radio; l'usage de la page Web du projet et de la page Web de Québec 511 « Mauricie–Centre-du-Québec » du MTMD; la diffusion d'une infolettre; les échanges de courriel avec les partenaires, la population et toutes parties prenantes du projet; les rencontres avec les partenaires; l'organisation de séances d'information publiques; la production de capsules vidéo et de photos; les moyens de communication des partenaires municipaux.

11 Programmes préliminaires de surveillance

11.1 Programme préliminaire de surveillance environnementale

Le programme de surveillance environnementale décrit les moyens mis en place par l'Entrepreneur pour assurer le bon déroulement des travaux de construction et de déconstruction ainsi que le respect des exigences environnementales et des exigences stipulées au décret gouvernemental. Dans les exigences techniques, le MTMD précisera les balises au niveau de la surveillance environnementale, lesquelles guideront l'élaboration du programme de surveillance environnementale par l'Entrepreneur. Le programme de surveillance sera déposé au MELCCFP lors de la demande d'autorisation ministérielle pour la réalisation des travaux. Il inclura toutes les activités en phase aménagement, travaux et exploitation du projet, et se fera en deux étapes :

- L'intégration des mesures environnementales et des autres considérations environnementales dans les plans et devis de construction;
- L'application intégrale des mesures environnementales lors des travaux de construction et de déconstruction.

Le programme de surveillance devra être mis à jour tout au long du déroulement des travaux.

L'Entrepreneur devra informer Urgence Environnement de tout accident pouvant perturber l'environnement. Le numéro de téléphone est affiché dans la roulotte de chantier.

11.2 Programme préliminaire de relocalisation des mulettes

Une relocalisation des mulettes sera réalisée préalablement aux travaux en eau, tels que l'installation de toute structure permanente ou temporaire (ex. : jetées, ponts, batardeaux, etc.) et l'excavation de sédiments.

Les détails sur les inventaires de caractérisation des mulettes du site des travaux, les choix de sites potentiels de relocalisation et les détails du programme de relocalisation préliminaire sont présentés à l'annexe M de l'étude d'impact.

11.3 Programme de surveillance des matières en suspension (MES)

Certaines activités du projet sont susceptibles d'entrainer une augmentation de la concentration en MES par la perturbation des sédiments ou des sols. Cette augmentation pourrait dégrader la qualité de l'eau de surface dans la rivière Batiscan et dans les cours d'eau drainant l'emprise des travaux et, de là, les habitats aquatiques.

Dans le cadre du projet, les objectifs du programme de surveillance des MES seront les suivantes :

- Vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation appliquées;
- Interrompre temporairement certains travaux qui pourraient être à l'origine de dépassement du seuil établi;
- Identifier et mettre en place des ajustements, si nécessaire, à la rectification de situations nuisibles à la qualité de l'eau;
- Fournir des rapports de surveillance élaborés dans le cadre du programme aux autorités (MELCCFP et MPO), ainsi que des recommandations, s'il y a lieu.

La méthodologie de collecte de données pour les paramètres sera précisée au préalable et validée par les autorités concernées avant sa mise en œuvre.

Dans le cas où la turbidité dépasse le seuil convenu avec les autorités compétentes sur la base des résultats obtenus aux stations de référence et lors de l'état de référence¹, les étapes suivantes seront réalisées tant que la valeur mesurée est à risque :

- Arrêter les travaux générant des MES;
- Valider les correctifs devant être apportés au chantier ou aux mesures d'atténuation en place afin de rétablir la situation;
- Réaliser une surveillance au niveau des correctifs réalisés.

Au besoin, une réévaluation régulière du programme de surveillance sera faite en fonction des résultats, afin de s'assurer de sa performance. Toute modification ou tout ajustement du programme de surveillance fera l'objet d'échanges avec les autorités jusqu'à leur approbation.

11.4 Programme préliminaire de gestion des sols et des matériaux

Les matériaux de démolition, principalement le béton, la charpente d'acier, l'armature, l'enrobé bitumineux et les sols excavés ainsi que les sédiments dragués ou excavés devront être, autant que possible, triés sur le chantier, pour être recyclés dans des lieux de traitement situés à proximité des travaux.

À la fin des travaux de construction et de démolition, les matériaux granulaires et les enrochements mis en place pour les jetées, les palplanches des batardeaux et des murs de soutènement ainsi que les pieux et les tabliers mis en place pour accéder au chantier sur la rivière devront être retirés le plus rapidement possible.

Le cas échéant, les matériaux dangereux devront être décontaminés de façon appropriée avant d'être entreposés en sécurité, réutilisés ou éliminés, conformément à la réglementation en vigueur au moment des travaux.

¹ En eaux limpides (dont les teneurs ambiantes en MES sont généralement inférieures à 25 mg/L), les concentrations moyennes de MES mesurées à 100 m de la drague et du point de rejet ne doivent pas augmenter de plus de 25 mg/L par rapport aux teneurs ambiantes, tandis qu'à 300 m de la drague et du point de rejet, l'augmentation ne doit pas être supérieure à 5 mg/L par rapport aux teneurs ambiantes.

Dans les eaux turbides (dont les teneurs ambiantes en MES sont généralement supérieures à 25 mg/L), les concentrations moyennes de MES mesurées à 100 m de la drague et du point de rejet ne doivent pas augmenter de plus de 100 % par rapport aux teneurs ambiantes, tandis qu'à 300 m de la drague et du point de rejet, l'augmentation ne doit pas être supérieure à 25 mg/L par rapport aux teneurs ambiantes. La concentration moyenne de MES est mesurée pour la période de dragage quotidienne ou pour une période de 6 heures consécutives si le dragage est continu. Ces critères de gestion sont complétés par un ensemble de balises liées à la protection des zones et des espèces aquatiques sensibles ainsi qu'aux usages industriels, commerciaux ou récréatifs.

11.5 Programme préliminaire de gestion des sols, des sédiments et des matières granulaires résiduelles contaminés

Une gestion appropriée des sols, des sédiments et des matières granulaires résiduelles contaminés qui seront excavés sera planifiée, puisque l'ÉES Phase I réalisée indique divers risques de contamination dans l'emprise des travaux, de part et d'autre de la rivière Batiscan. À cet égard, l'ÉES Phase I recommande une ÉES Phase II afin de vérifier la présence de contaminants dans les sols, les eaux souterraines et les sédiments à proximité des emplacements répertoriés.

Tous les sols, les sédiments et les matières granulaires résiduelles devront être entreposés en milieu terrestre, sur une surface plane imperméable, et recouverts de membranes imperméables, afin d'éviter la dispersion des contaminants qu'ils pourraient contenir dans le milieu environnant. Leur gestion sera faite selon les guides et réglementations en vigueur.

L'assèchement suffisant des sédiments est requis pour qu'ils soient manipulables et transportables. Les eaux drainées devront être collectées, échantillonnées et analysées pour vérifier leur qualité chimique, puis gérées selon les exigences du guide en vigueur.

Peu importe le degré de contamination, la valorisation des sols (peu ou pas contaminés) et des matières granulaires résiduelles (selon leur catégorie) est à préconiser avant de les expédier dans un lieu autorisé en fonction des guides et règlements en vigueur.

11.6 Programme préliminaire de protection de l'environnement

Lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit respecter les exigences relatives à la protection de l'environnement, notamment celles relevant des lois et des règlements applicables.

Dès le début des travaux, l'entrepreneur doit avoir en sa possession sur le chantier tout le matériel nécessaire pour réaliser les interventions prescrites aux plans d'action pour la protection de l'environnement et d'urgence environnementale. Il doit intervenir immédiatement pour tout événement jugé dommageable par le surveillant ou susceptible de causer un dommage à l'environnement.

L'entrepreneur doit organiser une visite des lieux avec le représentant en environnement du surveillant avant le début des travaux. Si certains éléments du plan d'action sont inconnus avant le début des travaux, ils doivent être présentés au surveillant pour approbation au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Aucune autorisation de commencer les travaux ne sera donnée avant que l'entrepreneur présente et fasse approuver par le surveillant en environnement, le Plan de protection de l'environnement et le plan d'urgence environnementale.

Le contenu de ce plan devra aborder minimalement les exigences en lien avec les éléments suivants :

- Protection des milieux hydriques;
- Contrôle des eaux de ruissellement;
- Protection de la végétation;
- Prévention de la propagation des EVEE;
- Protection de la faune et des habitats fauniques;
- Surveillance du climat sonore;
- Émissions atmosphériques;
- Quantification des GES;
- Santé, sécurité et environnement (SSE).

12 Programmes préliminaires de suivi environnemental

Le suivi environnemental permet de suivre, après la fin des travaux, toute progression ou variation des CVE affectées par le projet et soulevant des préoccupations ou incertitudes. Un tel suivi permet notamment la vérification ou la mise à jour des données récoltées préalablement aux travaux et qui servent alors d'état de référence sur ces mêmes CVE. Il vise également à évaluer l'exactitude des effets du projet sur l'environnement ainsi que la performance des mesures d'atténuation ou de compensation prévues pour y répondre, et ce, à court, moyen et long termes. Des mesures correctives peuvent être appliquées, si elles sont jugées nécessaires.

12.1 Programme préliminaire de suivi de la survie et de la croissance des mulettes déplacées

Le suivi de la survie et de la croissance des mulettes déplacées dans le cadre du programme de relocalisation sera effectué au minimum 1 an et 2 ans après leur relocalisation. Si des effets à court terme sont observés, l'adoption de mesures d'atténuation appropriées pourrait être nécessaire, par exemple diminuer la densité des moules dans le site de relocalisation ou contrôler la prédation excessive.

12.2 Programme préliminaire de suivi de la remise en état

À la fin des travaux, les aires de chantiers et les aménagements temporaires ayant servi aux travaux de reconstruction du pont, notamment les jetées et les zones de travaux en rivière, nécessiteront des interventions de remise en état au niveau du milieu hydrique (granulométrie similaire à ce qui existait sur le lit avant les travaux, profil du lit original reconstruit, plantation, etc.), des rives (reprofilage et plantation) et de la végétation aquatique ou terrestre. Le succès de ces interventions à assurer le retour des fonctions écologiques et la limitation de la propagation des EVEE fera l'objet d'un suivi à raison de 2 visites par année pour les 2 premières années (en fonction de la période de garantie associée aux plantations qui seront réalisées), puis à une fréquence qui sera adaptée par le bilan des observations effectuées selon les objectifs de remise en état.

12.3 Programme préliminaire de suivi de l'efficacité du projet de compensation de pertes en habitat du poisson

Les interventions de compensation de l'habitat du poisson sont généralement suivies sur une période de cinq ans. Il s'agira de s'assurer de l'atteinte des objectifs du plan de compensation (ex. : intégrité, stabilité et performance physique des aménagements, utilisation faunique ou floristique et performance biologique du nouvel habitat en regard des objectifs, survie des végétaux utilisés et de ceux du milieu environnant, etc.).

12.4 Programme préliminaire de suivi des modifications hydrosédimentaires

Un levé bathymétrique dans la rivière est prévu quelques semaines avant le début des travaux en eau, afin d'établir la morphologie du lit de la rivière, à partir d'environ 100 m en amont du pont actuel, jusqu'à environ 500 m en aval. Ce levé sera comparé au levé de 2022 afin d'apporter un éclairage sur la dynamique hydrosédimentaire en conditions d'avant travaux.

Une fois le nouveau pont construit et le pont actuel retiré, un nouveau levé sera pris, dans le but de documenter la morphologie de la rivière au terme des modifications survenues en lien avec les travaux.

Deux ans après la fin des travaux, un nouveau levé sera pris, afin de documenter les modifications au lit de la rivière liées à la disparition des piles du pont actuel et à la présence des nouvelles piles.

L'ensemble des levés disponibles sera utilisé pour établir un avis sur les modifications sédimentaires et morphologiques dans le lit de la rivière au regard de la remise en état des rives et du lit de la rivière au terme des travaux ainsi que du devenir de l'habitat du poisson et des mulettes.

13 Programme préliminaire de compensation

Dans le cadre du projet, le MTMD propose des actions de compensation pour les impacts associés à cinq des CVE, soit la perte de MHH et de plaines inondables, la perte d'habitat d'une espèce faunique à statut précaire (obovarie olivâtre), la perte temporaire et permanente d'habitat du poisson, les émissions de GES et la perte d'aires protégées.

13.1 Perte de MHH et de plaines inondables

Les MHH et les plaines inondables étant protégés par la LQE, toutes les pertes (empiétements permanents) qu'entrainera la réalisation du projet seront compensées. En vertu du RCAMHH, il est possible que cette compensation soit financière ou prenne la forme de travaux de restauration ou de création de MHH.

Les pertes de milieu hydrique considérées comme habitat du poisson feront l'objet d'un plan de compensation spécifique. Les pertes de milieux humides seront compensées financièrement par le MTMD. Les superficies exactes des empiétements permanents seront précisées en phase de plans et devis définitifs et feront l'objet d'un plan de compensation spécifique qui sera présenté avec la demande d'autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE. Une concertation entre les différentes autorités concernées (MPO et MELCCFP) s'assurera qu'il y ait un partage des superficies en fonction des différents besoins et qu'il n'y ait pas une double compensation.

13.2 Perte, modification ou perturbation d'habitat du poisson

En ce qui concerne la perte temporaire ou permanente d'habitats du poisson, le MTMD s'engage à sélectionner des projets de réhabilitation ou de création d'habitats en accord avec les besoins identifiés par les agences provinciales et fédérales de protection de l'environnement et de la faune.

Dans le cadre de la recherche d'avenues de compensation visant l'habitat du poisson, les critères de sélection retenus ont permis de mettre en évidence près d'une avenue de compensation.

Compte tenu des exigences formulées, la priorisation des avenues de compensation de l'habitat du poisson s'articule autour la déconstruction des piliers du pont actuel et du pilier de palplanche, la restauration d'un dans l'approche en direction ouest du pont actuel ainsi que la restauration du libre passage des poissons dans deux milieux situés en plaine d'inondation.

Ces avenues de compensation sont celles qui apporteront le meilleur rapport coût / bénéfice écologique en rétablissant des fonctions d'habitats essentielles pour les poissons et plus spécifiquement en créant et rétablissant des habitats d'herbiers disponibles pour la fraie printanière de certaines espèces et pour l'alevinage.

13.3 Émissions de GES

La stratégie du MTMD pour devenir carboneutre s'inscrit dans une vision à long terme pour tendre vers un bilan des transports neutre en carbone conformément à l'objectif 4 de son Plan stratégique 2023-2027. Le MTMD s'engage donc à ce que les émissions de GES reliées à la phase des travaux du projet de construction du nouveau pont et de déconstruction du pont existant soient comptabilisées et fassent l'objet d'une compensation volontaire afin d'obtenir un bilan carboneutre.

Les projets de compensation ne sont pas déterminés à ce jour. Ces émissions pourraient, par exemple, être compensées par l'aménagement de boisés dédiés à la séquestration du carbone ou par l'achat de crédits carbone.

13.4 Perte d'aire protégée

Un retrait d'une superficie estimée à 9 550 m² (en considérant l'effet de lisière) d'une réserve naturelle de conservation volontaire (telle que définie à l'article 56 de la LCPN) est anticipé. La LCPN ne prévoit pas spécifiquement d'obligations de compensation, par l'acquisition d'un territoire limitrophe et écologiquement équivalent, à des fins de conservation.

Néanmoins, en regard de cette perte permanente de superficie d'aire protégée, le MTMD s'engage à la compenser, y compris pour l'effet de lisière. À ce stade du projet, une partie de la réserve actuelle pourrait perdre son statut, en échange de la mise en conservation de nouveaux terrains. Le ministre responsable de la LCPN aura à se prononcer sur l'efficacité de la compensation proposée et sur la viabilité des portions de territoire adjacentes à celles perdues.

14 Plan préliminaire de mesures d'urgence

La gestion des mesures d'urgence s'effectuera à deux niveaux, soit au cours de la phase des travaux associés au nouveau pont (construction) et au pont existant (déconstruction), d'une part, ainsi qu'au cours de la phase d'exploitation du nouveau pont, d'autre part.

Le pont de la route 138 sur la rivière Batiscan n'a pas de PMU spécifique, car il ne satisfait pas les critères normalement exigés pour les structures qui en possèdent un. Toutefois, comme pour le reste du réseau du ministère en Mauricie et au Centre-du-Québec, les interventions d'urgence sont encadrées par le Plan régional de mesures d'urgence et de sécurité civile (2023) de la Direction générale de la Mauricie–Centre-du-Québec (DGMCQ), qui lui-même découle du Plan ministériel de sécurité civile (PMSC). Néanmoins, une description des situations d'urgence en période d'exploitation est présentée dans le présent chapitre.

D'autre part, comme le pont de Batiscan fait partie d'un chemin de contournement officiel si un événement majeur survenait sur l'autoroute 40, un plan contenant un détours temporaire sera produit et utilisé durant la période où le pont de Batiscan ne serait pas accessible.

Ce plan, établi dans le cadre de l'étude d'impact, est une version préliminaire et a été préparé pendant l'étape de conception du projet. Une version définitive incluant les arrimages avec le milieu sera préparée et déposée, une fois l'ingénierie détaillée de l'ouvrage achevée, et sera mise à jour périodiquement afin de refléter le projet proposé. Les procédures d'intervention spécifiques et les coordonnées des intervenants seront intégrées au plan, une fois ces dernières établies.

14.1 PMU en phase des travaux (construction du nouveau pont et déconstruction du pont existant)

Un PMU-travaux spécifique aux travaux du pont de la Batiscan sur la marche à suivre en cas d'urgence sera produit par le MTMD à l'attention des surveillants de chantier et de l'entrepreneur responsable des travaux. L'entrepreneur général devra gérer adéquatement toute situation présentant un risque pour l'environnement ou la sécurité des travailleurs et des usagers du pont lors de la période des travaux et prévoir son propre plan. Ce PMU-travaux devra inclure les éléments suivants :

- Rôles et responsabilités du plan (mandataire, etc.);
- Mode d'implantation et d'application (agent de prévention, etc.);
- Organisation générale et plan de communication;
- Exemple de rapport d'accidents/incidents (rapport d'enquête, d'analyse; d'événement et d'intervention);
- Procédure en cas d'incident/accident de travail;
- Procédure en cas de sauvetage;
- Procédure contrainte thermique (chaleur et froid);
- Exemple de formulaire d'assignation temporaire;
- Procédure d'urgence et d'évacuation;
- Rapport mensuel des heures travaillées à remettre au surveillant;
- Liste du matériel et équipement de premiers soins;
- Liste des secouristes;
- Localisation des trousse de premiers soins;
- Registre des premiers soins et premiers secours, etc.

14.2 PMU en phase d'exploitation

Le MTMD a pour mission d'assurer, sur tout le territoire, la mobilité durable des personnes et des marchandises par des systèmes de transport efficaces et sécuritaires qui contribuent au développement du Québec.

Le Ministère possède un PMSC qui présente, d'une part, les procédures à suivre lors d'une situation d'urgence qui menace ou affecte les infrastructures ou les équipements de transport terrestre, ferroviaire, fluvial ou aérien dont le Ministère est responsable, ou qui menace ou affecte la sécurité des usagers et nécessite une intervention immédiate, d'autre part (MTQ, 2019).

Afin d'assurer la sécurité sur le réseau, le Ministère doit se préparer aux différents risques susceptibles de se concrétiser pendant l'exploitation du nouveau pont. Le rapport principal de l'ÉIE identifie les nouveaux risques qui pourraient se concrétiser avec la construction d'un nouveau point, toutefois, le plan de réponse (PMU-exploitation) devra être élaboré lors des prochaines étapes, en partenariat avec les intervenants internes et externes concernés.

15 Bibliographie

Gouvernement du Québec. 2020. Plan pour une économie verte 2030, 116 p.

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). 2023. Guide sur la méthode d'analyse des impacts structurée par enjeux. En ligne : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/eie-guide-par-enjeu.pdf>

Ministère des Transports (MTQ). 2013. Rapport de l'étude d'opportunité du remplacement du pont de fer de Batiscan au-dessus de la rivière Batiscan sur la route 138. 64 pages et annexes.

Ministère des Transports (MTQ). 2019. Plan ministériel de sécurité civile, 174 pages.

Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD). 2023. Plan local de fermeture de routes en situation d'urgence, Mauricie et Centre-du-Québec. 10 p.

Secrétariat du Conseil du Trésor. 2016. Directive sur la gestion des projets majeurs d'infrastructures publiques. En ligne : https://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/infrastructures_publiques/directive_gestion_projets_majeurs.pdf. Consulté en mai 2024.

SNC-Lavalin. 2018. Rapport d'avant-projet préliminaire de la construction du pont P-19138 et ses approches sur la route 138 au-dessus de la rivière Batiscan dans la municipalité de Batiscan. Produit pour le ministère des Transports et de la Mobilité durable. 59 pages et annexes.