

5 CONSULTATION DU MILIEU ET DES PARTENAIRES

5.1. NATURE DE LA DÉMARCHE

L'acceptabilité sociale de ses projets est une préoccupation constante pour le MTQ qui met les efforts nécessaires de façon à rejoindre les principaux intervenants du milieu ainsi que la population directement concernée. Dans le cas du projet de réaménagement de la route 132 et reconstruction du pont Arthur-Bergeron à Grand-Métis et à Sainte-Flavie, il vise à corriger un problème de sécurité publique et sa réalisation ne semble pas générer de préoccupation significative. Toutefois, certains aspects accessoires à sa réalisation (lien avec le projet de voie de contournement et avenir du pont Arthur-Bergeron existant) motivent la tenue de rencontres avec les différents intervenants du milieu et ainsi que d'une consultation publique avec la population locale concernée par le projet. Le MTQ a donc mis en place un processus de consultation afin que tous les commentaires et les préoccupations soient entendus et recueillis.

5.2. RENCONTRES

Plusieurs rencontres ont été tenues par le MTQ avec les intervenants du milieu, notamment les représentants de la MRC de La Mitis, des municipalités directement concernées et des gestionnaires du site touristique Les Jardins de Métis. Les détails de ces rencontres sont présentés au tableau 38.

Tableau 38 Détails des rencontres tenues

DATE	LIEU	PARTICIPANTS
16 janvier 2009	Salle de réunion du CLD de La Mitis à Mont-Joli	Le MTQ, le MCCCCF et des représentants du CLD de La Mitis et des Jardins de Métis
21 novembre 2011	Salle du conseil municipal de Sainte-Flavie à Saint-Flavie	Le MTQ, Dessau et des représentants des municipalités de Grand-Métis et de Sainte-Flavie
7 décembre 2011	Salle 2 de la MRC de La Mitis à Mont-Joli	Le MTQ, le MCCCCF, Dessau et des représentants des municipalités de Sainte-Flavie, de Grand-Métis, de Saint-Donat, de Price, de Sainte-Jeanne-d'Arc, de Mont-Joli, du CLD de La Mitis, de la MRC de La Mitis et des Jardins de Métis
14 mai 2012	Salle 2 de la MRC de La Mitis à Mont-Joli	Le MTQ et des représentants des municipalités de Saint-Donat, de Price, de Mont-Joli et de la MRC de La Mitis
25 septembre 2012	Salle Les Basques à Rimouski	Le MTQ et des représentants des Jardins de Métis

L'objectif de ces rencontres visait l'information des intervenants du milieu de la progression du projet et de recueillir leurs commentaires et leurs préoccupations. Les principaux éléments soulevés sont les suivants :

- ▶ La nécessité du projet pour assurer la sécurité des usagers de la route 132 ;
- ▶ L'avenir du pont Arthur-Bergeron actuel (Démolition, conservation/restauration) ;
- ▶ La cession du pont à la communauté, si celui-ci est conservé ;
- ▶ La voie de contournement ;
- ▶ Les aménagements connexes (Piste cyclable, sentier pédestre, etc.).

Les préoccupations exprimées lors de ces rencontres ont permis d'alimenter le processus de planification du projet et ont été considérées dans le processus d'analyse des impacts environnementaux présenté à la section 7.

5.3. SÉANCE DE CONSULTATION

Dans la soirée du 27 novembre 2012, à la Salle du Centre municipal Léon-Gaudreault à Sainte-Flavie, c'est tenu une séance de consultation publique sur le projet. La population concernée avait été officiellement informée par le biais de la diffusion par le MTQ d'un avis de convocation émis le 14 novembre 2012 qui invitait la population à venir assister à la présentation du projet et à transmettre ses commentaires, ses suggestions et ses préoccupations sur le projet. Cet avis a été diffusé via les bulletins des municipalités concernées et a fait l'objet d'une publication du 14 au 21 novembre 2012 dans l'hebdomadaire régional, *L'Information Bas-Saint-Laurent*.

Environ 60 représentants de la population concernée étaient présents en plus des intervenants du MTQ et de Dessau. La présentation a permis de présenter les quatre scénarios considérés tant pour le tracé de la route 132 que pour le pont requis pour la traversée de la rivière Mitis. L'option privilégiée, qui consiste en un tracé passant au sud de la route existante et incluant la construction d'un nouveau pont à 60 mètres en amont de l'existant, a également été détaillée. Le nouveau tracé privilégié débute à la hauteur de l'entrée du parc de la rivière Mitis et se termine au niveau de l'intersection avec la route 234. Dans le cadre de cette option, l'extrémité nord du chemin Perreault serait déplacée vers l'ouest afin de permettre une intersection à angle droit avec le nouveau tracé de la route 132. Il a été également clairement établi que ces réaménagements permettront un raccord éventuel avec le projet de route 132 réaménagée qui permettra de rejoindre l'autoroute 20 sans passer par Mont-Joli.

Suite à la présentation du projet, la discussion avec les participants a permis d'identifier les préoccupations suivantes :

- ▶ l'intégration du présent projet à celui de la route 132 relocalisée (projet de la voie de contournement) ;
- ▶ la réduction de vitesse à l'approche du pont ;

- ▶ les délais associés à la réalisation effective des travaux (calendrier prévu) ;
- ▶ la tenue d'une étude archéologique dans le cadre du projet ;
- ▶ la possibilité que le projet soit arrêté ;
- ▶ la place du présent projet par rapport à la sécurité publique et aux autres projets dans la région ;
- ▶ la position du MTQ par rapport à l'avenir du pont Arthur-Bergeron (restauration/conservation, démolition, qui va payer la facture, délai pour rendre une décision) ;
- ▶ la possibilité de scinder le projet en deux afin d'accélérer les travaux liés à la sécurité publique ;
- ▶ le rôle que le MTQ souhaite voir jouer le public dans le cadre de ce projet.

Les réponses du MTQ et de Dessau à ces questionnements ont eu pour but de mieux informer la population et d'éclaircir certains points. Les deux préoccupations les plus souvent exprimées concernaient la sécurité publique et l'avenir du pont Arthur-Bergeron. Premièrement, le MTQ reconnaissant le secteur comme accidentogène a réitéré son intention de régler le problème dans les meilleurs délais. Deuxièmement, le MTQ a mentionné que pour sa part, en termes de coûts associés au projet, il n'y avait pas de différence importante entre les options de démolition ou de restauration du pont. Ainsi, l'avenir du pont Arthur-Bergeron actuel dépend essentiellement de la volonté du milieu à le conserver ou non.

En ce qui a trait au projet de réaménagement et de reconstruction, aucune opposition n'a été notée de la part des représentants du milieu ou de la population présents à la séance. La présentation ainsi que les cartes illustrant le projet qui avaient été affichées dans la salle ont par la suite été rendues disponibles au public et une adresse courriel a été mise à sa disposition pour les demandes de renseignements.

5.4. CONSULTATION AUPRÈS DE L'UPA

Suite à l'envoi des données techniques du projet à l'UPA, celle-ci a confirmé que les enjeux agricoles sont relativement faibles compte tenu de la superficie (relativement peu importante) et de la nature des terrains (boisés) impactés (Communication personnelle, 5 février 2013).

5.5. REVUE DE PRESSE

La couverture de la presse a principalement fait état de la nécessité d'intervenir en raison de la dangerosité du tracé actuel. Plusieurs journaux ont également traité de la possibilité, pour la communauté, d'acquérir le pont actuel, suite à sa restauration par le MTQ, afin qu'il puisse être conservé et potentiellement intégré à des usages récréotouristiques.

5.6. CONCLUSION

La principale préoccupation exprimée lors des rencontres avec les intervenants du milieu et de la séance de consultation publique est en rapport avec le devenir du pont Arthur-Bergeron. En tant

qu'élément à potentiel patrimonial élevé, sa conservation, sa gestion et son intégration dans un parc régional apparaissent comme une option intéressante que le MTQ est prêt à endosser en assurant la remise en état du pont et en fournissant un montant annuel pour les 50 prochaines années qui permettra d'assurer son entretien par la communauté. La décision finale quant à l'avenir du pont se devait d'être prise par la communauté et le MTQ s'engageait à adapter le projet en conséquence. En février 2013, le conseil des maires de la MRC de La Mitis a pris unanimement position en faveur de la prise en charge du pont Arthur-Bergeron suite à sa remise en état par le MTQ (Courrier du Fleuve, 20 février 2013). Outre cet aspect, aucune autre préoccupation significative n'a été relevée quant à la réalisation du projet.

6 MÉTHODE D'IDENTIFICATION ET D'ÉVALUATION DES IMPACTS

La démarche méthodologique d'évaluation des impacts environnementaux comporte deux grandes étapes, soit l'identification des impacts et l'évaluation des impacts.

L'**identification des impacts** consiste à déterminer les composantes des milieux physique, biologique et humain susceptibles d'être affectées par les activités du projet. Elle est réalisée sur la base d'une grille d'interrelations. Celle-ci présente, en ordonnée, les composantes du milieu, et en abscisse, les activités de réalisation du projet.

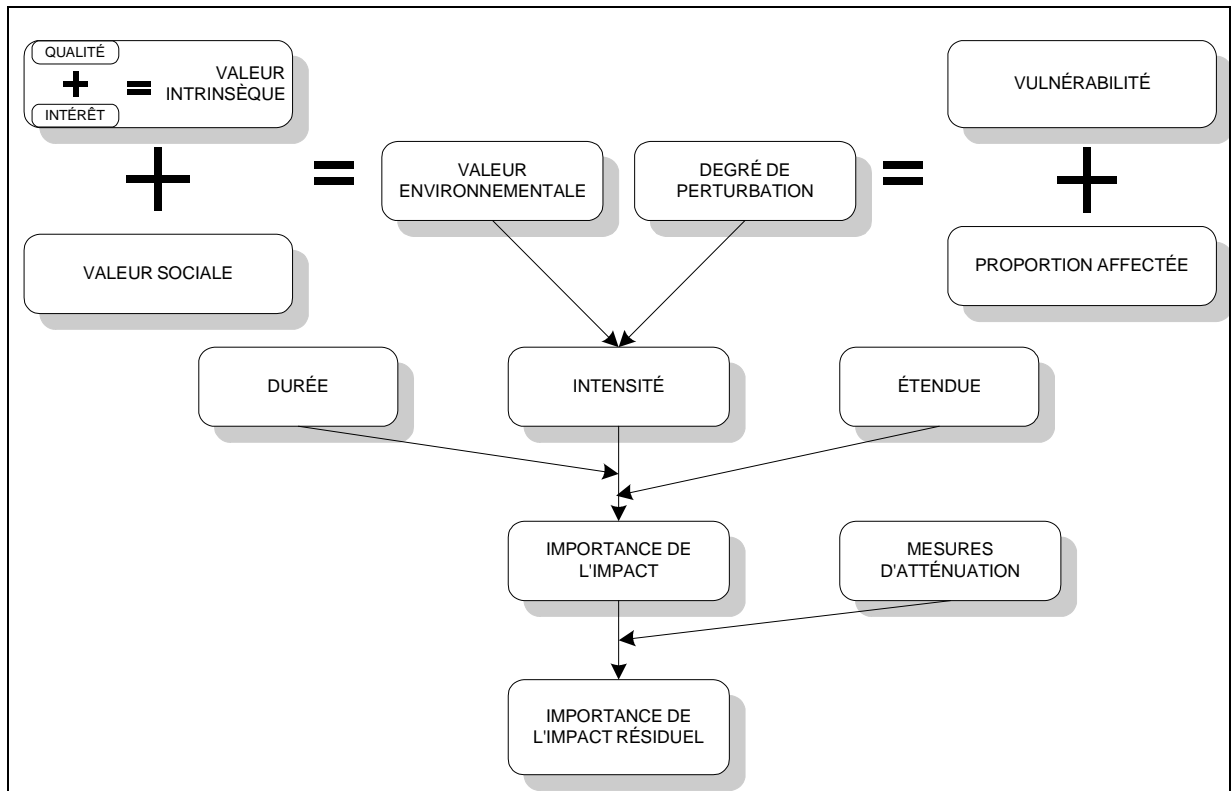
L'**évaluation des impacts** consiste ensuite à définir l'importance des impacts associés à la réalisation du projet. L'importance d'un impact sur une composante du milieu est fonction de trois critères, soit son intensité (déterminée en fonction de la valeur de la composante et le degré de perturbation appréhendé), son étendue et sa durée.

La première étape de détermination de l'importance d'un impact consiste à mettre en relation la valeur environnementale de la composante du milieu avec le degré de perturbation appréhendé, ce qui permet d'identifier l'intensité de l'impact. La deuxième étape consiste à évaluer la durée de l'impact afin d'en arriver à un indice durée/intensité. La troisième étape mène enfin à l'évaluation de l'importance de l'impact en faisant intervenir l'étendue de ce dernier.

L'importance des impacts résiduels est finalement évaluée en tenant compte de l'application des mesures d'atténuation.

La démarche menant à l'évaluation des impacts environnementaux est illustrée graphiquement à la figure 20.

Figure 20 Démarche méthodologique de l'évaluation d'un impact environnemental



Les détails relatifs à chacune des étapes du processus d'évaluation sont présentés ci-après.

6.1 DÉTERMINATION DE L'IMPORTANCE D'UN IMPACT

6.1.1 Intensité de l'impact

La première étape de détermination de l'importance d'un impact consiste à évaluer l'intensité de l'impact en mettant en relation la valeur environnementale de la composante du milieu avec le degré de perturbation appréhendé.

6.1.1.1 Détermination de la valeur environnementale

La **valeur environnementale** exprime l'importance relative d'une composante dans son environnement. Elle est déterminée en considérant, d'une part, le jugement des spécialistes et, d'autre part, la valeur sociale que démontrent les intérêts populaires, légaux et politiques à l'égard de cette composante. Quatre classes de valeur sont retenues :

Très grande : une très grande valeur est attribuée à un élément qui possède un statut reconnu par une loi ou un règlement, lui conférant ainsi un statut particulier limitant fortement toute intervention susceptible de mettre en cause l'intégrité de l'élément (ex. : espèces menacées ou vulnérables).

Grande : une grande valeur est accordée lorsque la conservation et la protection de la composante du milieu font l'objet d'un consensus entre les spécialistes et l'ensemble des intérêts concernés. Une grande valeur peut également être attribuée à une composante unique ou rare.

Moyenne : une valeur moyenne est accordée à une composante lorsque la protection, la conservation ou l'intégrité de celle-ci est de moindre importance ou lorsqu'elle ne fait pas l'objet d'un consensus parmi les spécialistes et le public concerné.

Faible : une valeur faible est accordée lorsque la protection, la conservation ou l'intégrité de la composante ne préoccupe que peu ou pas les spécialistes et le public concerné.

6.1.1.2 Détermination du degré de perturbation

Le **degré de perturbation** évalue l'ampleur des modifications négatives apportées aux caractéristiques structurales et fonctionnelles de l'élément affecté par le projet. Trois degrés de perturbation qualifient l'ampleur des modifications apportées :

Fort : lorsque l'intervention entraîne la perte ou la modification de l'ensemble ou des principales caractéristiques propres à l'élément affectée de sorte qu'il risque de perdre son identité.

Moyen : lorsque l'intervention entraîne la perte ou la modification de certaines caractéristiques propres à l'élément affecté pouvant ainsi réduire ses qualités sans pour autant compromettre son identité.

Faible : lorsque l'intervention ne modifie pas significativement les caractéristiques propres à l'élément affecté de sorte qu'il conservera son identité sans voir ses qualités trop détériorées.

6.1.1.3 Détermination de l'intensité

L'association de la valeur environnementale et du degré de perturbation permet de déterminer le premier critère utilisé dans l'évaluation de l'importance d'un impact, soit l'**intensité**. Celle-ci variera de forte à faible, selon la grille d'évaluation du tableau 39.

Tableau 39 Grille d'évaluation de l'intensité d'un impact

DEGRÉ DE PERTURBATION	VALEUR			
	Très grande	Grande	Moyenne	Faible
Fort	Forte	Forte	Moyenne	Moyenne
Moyen	Forte	Forte	Moyenne	Faible
Faible	Moyenne	Moyenne	Faible	Faible

6.1.2 Indice durée/intensité

La deuxième étape de détermination de l'importance d'un impact consiste à mettre en relation la durée de l'impact avec son intensité, afin d'en arriver à un indice durée/intensité.

6.1.2.1 *Durée de l'impact*

La **durée** précise la dimension temporelle de l'impact. Elle évalue, de façon relative, la période de temps durant laquelle les répercussions d'une intervention seront ressenties par l'élément affecté. Les termes longue, moyenne et courte sont utilisés pour qualifier cette période de temps :

Longue : l'impact est ressenti de façon continue ou discontinue pendant toute la durée de vie du projet.

Moyenne : les effets de l'impact sont ressentis de façon continue ou discontinue sur une période de temps relativement prolongée, mais généralement inférieure à la durée de vie du projet.

Courte : les effets de l'impact sont ressentis de façon continue ou discontinue sur une période de temps limité, correspondant généralement à la période de construction ou lorsque le temps de récupération ou d'adaptation de la composante affectée est inférieur à une année.

6.1.2.2 *Indice durée/intensité*

L'association de la durée de l'impact et de l'intensité déterminée préalablement permet de déterminer le deuxième paramètre utilisé dans l'évaluation de l'importance de l'impact, soit l'**indice durée/intensité**. Celui-ci variera de fort à faible, selon la grille d'évaluation du tableau 40.

Tableau 40 Grille d'évaluation de l'indice durée/intensité

DURÉE	INTENSITÉ		
	Forte	Moyenne	Faible
Longue	Fort	Fort	Moyen
Moyenne	Fort	Moyen	Faible
Courte	Moyen	Faible	Faible

6.1.3 **Étendue de l'impact**

La troisième et dernière étape de détermination de l'importance d'un impact consiste à mettre en relation l'étendue de l'impact avec l'indice durée/intensité.

L'**étendue** qualifie la dimension spatiale de l'impact généré par une intervention dans le milieu. Elle réfère à la distance ou à la superficie sur laquelle sera ressentie la perturbation. Les termes régionale, locale et ponctuelle sont retenus pour qualifier l'étendue :

Régionale : l'intervention sur un élément du milieu est ressentie sur un vaste territoire ou à une distance importante du site du projet, ou est ressentie par l'ensemble de la population de la zone d'étude ou par une proportion importante de la population. Dans le cadre du projet de réaménagement de la route 132 et de reconstruction du pont Arthur-Bergeron, l'étendue régionale correspondrait à l'aire d'influence régionale présentée à la figure 9 du présent rapport.

Locale : l'intervention affecte un espace relativement restreint ou un certain nombre d'éléments de même nature situés à proximité du projet ou à une certaine distance du projet, ou elle est ressentie par une proportion limitée de la population de la zone d'étude. Dans le cadre du projet de réaménagement de la route 132 et de reconstruction du pont Arthur-Bergeron, l'étendue locale sera associée à la zone d'étude locale.

Ponctuelle : l'intervention n'affecte qu'un espace très restreint, peu de composantes à l'intérieur ou à proximité du site du projet, ou elle n'est ressentie que par un faible nombre d'individus de la zone d'étude. Dans le cadre du projet de réaménagement de la route 132 et de reconstruction du pont Arthur-Bergeron, l'étendue ponctuelle sera associée aux abords immédiats de la route 132 et du pont Arthur-Bergeron.

6.1.4 Importance de l'impact

L'association de l'étendue de l'impact et de l'indice durée/intensité déterminé préalablement aboutit à la détermination de l'**importance** de l'impact environnemental. Celle-ci sera qualifiée de majeure, moyenne ou mineure :

Majeure : une importance majeure signifie que l'impact est permanent et qu'il affecte l'intégrité, la diversité et la pérennité de l'élément. Un tel impact altère de façon marquée ou irrémédiable la qualité du milieu ;

Moyenne : une importance moyenne occasionne des répercussions appréciables sur l'élément touché, entraînant une altération partielle de sa nature et de son utilisation, sans toutefois mettre en cause sa pérennité ;

Mineure : une importance mineure occasionne des répercussions réduites sur l'élément touché, entraînant une altération mineure de sa qualité et de son utilisation.

L'importance de l'impact est déterminée en fonction de la grille d'évaluation présentée au tableau 41.

Tableau 41 Grille d'évaluation de l'importance de l'impact

ÉTENDUE	INDICE DURÉE / INTENSITÉ		
	Fort	Moyen	Faible
Régionale	Majeure	Majeure	Moyenne
Locale	Majeure	Moyenne	Mineure
Ponctuelle	Moyenne	Mineure	Mineure

6.1.5 Niveau d'occurrence d'un impact

Le **niveau d'occurrence** d'un impact permet de prioriser adéquatement les mesures d'atténuation à mettre en place lorsque deux impacts présentent la même importance. Il peut servir à moduler le niveau d'effort à associer au déploiement des mesures d'atténuation. Le niveau d'occurrence permet

également de mieux cerner les risques réellement encourus. L'occurrence est traitée de manière qualitative. Elle peut être qualifiée de fort probable, possible ou de peu probable.

Fort probable : Tout porte à croire que l'impact se réalisera durant le projet. L'impact est donc traité avec un très haut niveau de certitude quant à son occurrence.

Possible : Bien que l'occurrence de l'impact soit attendue, il demeure un doute tangible quant à sa réalisation.

Peu probable : Il y a de fortes chances que l'impact ne se réalise pas. Néanmoins, il n'y a pas une absence de risque quant à la réalisation de l'impact.

6.2 MESURES D'ATTÉNUATION ET IMPACTS RÉSIDUELS

Au terme de l'identification et de l'évaluation des impacts environnementaux, des mesures d'atténuation sont identifiées afin de réduire l'importance des impacts. Ces mesures visent à atténuer ou à corriger les impacts négatifs afin de permettre une meilleure intégration du projet dans le milieu.

L'application des mesures d'atténuation permet par la suite de réévaluer l'importance des impacts environnementaux, qui deviennent alors des **impacts environnementaux résiduels**, correspondant à l'impact qui subsiste après l'application des mesures d'atténuation. Les deux types d'impacts résiduels qui peuvent subsister à la suite de l'application des mesures d'atténuation sont des impacts importants ou non importants :

Impact résiduel non important : signifie que l'impact résiduel est jugé d'importance moyenne ou mineure sur la base de la grille présentée au tableau 44 ;

Impact résiduel important : signifie que malgré l'application des mesures d'atténuation, l'impact résiduel demeure d'importance majeure sur la base de la grille présentée au tableau 44.

7 IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS

7.1 IDENTIFICATION DES IMPACTS POTENTIELS

L'identification des impacts du projet a été réalisée sur la base de la grille d'analyse présentée au tableau 42. Cette grille comprend, en ordonnée, les composantes du milieu potentiellement affectées par les activités du projet (décrites à la section 4), et en abscisse, ces activités en fonction des étapes de réalisation du projet (décrites à la section 3).

L'identification des impacts potentiels prend en compte les éléments suivants :

- ▶ Les caractéristiques techniques du projet et les méthodes de travail envisagées ;
- ▶ La connaissance et la sensibilité du milieu ;
- ▶ Les enseignements tirés de projets similaires ;
- ▶ Les préoccupations du milieu relativement au projet, notamment en ce qui a trait à l'avenir du pont existant.

Tableau 42 Identification des impacts

		SOURCE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL															
		Préconstruction		Construction											Postconstruction		
		Acquisition	Mobilisation du chantier et maintien de la circulation	Applicable à toutes activités de construction		Défrichage et déboisement	Aménagement des accès	Excavation et terrassement	Fondations et revêtements de la chaussée	Construction du pont			Démantèlement des infrastructures temporaires et remise en état	Remise en état du pont existant	Aménagement des sentiers et renaturalisation de l'ancienne route 132	Exploitation et entretien de la route	Exploitation et entretien du nouveau pont
Transport, circulation et opération de la machinerie	Gestion des matières résiduelles et dangereuses			Aménagement des accès au pilier central	Construction des piles (batardeaux, semelles, enrochement)					Construction du tablier							
MILIEU PHYSIQUE																	
Sol	Surface et profil du sol		√	√	√	√	√								+		
	Qualité des sols de surface		√	√	√		√	√									
	Qualité des sédiments			√	√				√	√			√				
	Pente d'équilibre			√		√	√	√		√			√				
Eau	Profil de la rivière					√			√	√			√				
	Qualité des eaux de surface			√	√		√		√	√	√		√				√
	Qualité des eaux souterraines			√	√												
Air	Écoulement des eaux de surface			√		√		√	√	√	√	+	√				√
	Qualité de l'air			√		√		√	√								
MILIEU BIOLOGIQUE																	
Milieu humide						√		√									
Végétation			√			√									+		
Habitat	Aquatique			√	√				√	√	√	√	√				√
	Terrestre		√		√	√									+		
Avifaune			√	√		√				√			√		+		
Ichtyofaune				√	√				√	√	√	√	√				√
Espèces floristiques et fauniques à statut précaire						√											
MILIEU HUMAIN																	
Milieu bâti																	
Territoire agricole		√															
Territoire forestier (conservation, exploitation)		√															
Composante récréotouristique			√	√					√	√	√		+/√		+		
Infrastructure d'utilité publique (aqueduc, puits, réseau routier, etc.)		√	√	√				√					√			√	√
Climat sonore			√	√		√				√						√	√
Archéologie et patrimoine								√						+			
Économie locale et régionale			+	+/√		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Sécurité du public et des usagers				√	√										+	+	+
Paysage						√		√		√	√	√		+	+		

7.2 ÉVALUATION DES IMPACTS

Telle qu'elle a été définie à la section 6, l'évaluation d'un impact consiste à en déterminer l'importance, laquelle est fonction de trois paramètres, soit l'intensité de l'impact (mettant en relation la valeur environnementale de la composante du milieu avec le degré de perturbation appréhendé), la durée de l'impact et l'étendue de l'impact.

Les sections qui suivent présentent et justifient la valeur accordée aux composantes du milieu. La valeur environnementale qui comporte quatre niveaux, soit très grande, grande, moyenne et faible, est déterminée en considérant d'une part, le jugement des spécialistes, et d'autre part, la valeur sociale que démontrent les intérêts populaires, légaux et politiques à l'égard de cette composante. Il faut rappeler que l'attribution d'un niveau à une valeur environnementale doit prendre en considération le contexte dans lequel la valeur est analysée. Ainsi, une même composante n'aura pas nécessairement la même valeur si elle s'inscrit dans un milieu urbain, un milieu agricole ou un milieu forestier.

7.2.1 Valeur environnementale des composantes du milieu

7.2.1.1 Milieu physique

7.2.1.1.1 Surface et profil du sol

Les sols de surface et leur profil ont été régulièrement et fortement perturbés par les activités humaines, et ce, depuis très longtemps. Toutefois, le secteur étant dominé par les activités agricoles et forestières, la préservation des sols de surface revêt une certaine importance. Néanmoins, une valeur environnementale **faible** est attribuée à cette composante environnementale, car les travaux seront réalisés dans un secteur peu à pas exploité par ces activités.

7.2.1.1.2 Qualité des sols de surface

La qualité du sol est établie à partir des caractéristiques physicochimiques naturelles du sol. Par exemple, une concentration anormale d'un composant chimique dans le sol peut constituer une altération de ces dernières, ce qui peut avoir des répercussions sur la flore, la faune et les activités humaines. La qualité du sol peut être altérée par le déversement accidentel de produits pétroliers ou autres lors du ravitaillement des véhicules et de la machinerie. Une valeur **moyenne** est attribuée à cette composante en raison de l'usage principalement agricole et récréatif de la zone des travaux.

7.2.1.1.3 Qualité des sédiments

La qualité des sédiments est établie est fonction de critères physicochimiques afin de déterminer leur composition ainsi que la contamination pouvant y être présente. Les sédiments sont une composante importante de l'habitat aquatique, mais dans le cas de la rivière Mitis, les

données disponibles montrent un fond composé de galets, de cailloux et de graviers ainsi que la présence de blocs et même de gros blocs. De plus, il a été observé que le roc caractérise le substrat à environ 100 m en amont du pont actuel. Toutefois, la rivière Mitis est une rivière à saumon reconnue où une pêche sportive à lieu. Pour ces raisons, la qualité des sédiments se voit attribuer une valeur environnementale **moyenne**.

7.2.1.1.4 *Pente d'équilibre*

La pente d'équilibre fait référence à la topographie naturelle du terrain et à la stabilité du sol pendant les travaux. L'excavation et le terrassement peuvent modifier la pente d'équilibre du terrain et favoriser les glissements de terrain et les décrochements. Le secteur à l'étude présente des zones de glissement de terrain qui correspondent aux rives de la rivière Mitis et du fleuve Saint-Laurent. De plus, un glissement de terrain est survenu en 1976 sur la rive est de la rivière à l'emplacement prévu pour la mise en place du futur pont et de la section remaniée de la route 132 qui lui donnera accès. Pour l'ensemble de ces aspects, une valeur environnementale **grande** est attribuée à cet élément.

7.2.1.1.5 *Profil de la rivière*

Le profil de la rivière comprend l'ensemble des matériaux qui constitue le lit et les rives de la rivière Mitis. Toute modification du profil de la rivière Mitis pourrait affecter l'écoulement du cours d'eau et potentiellement accentuer les problèmes d'inondation, d'érosion et de glissement de terrain existants et documentés pour le secteur. De telles modifications pourraient également nuire à la qualité des aires de fraies du saumon Atlantique et indirectement aux succès de pêches. Il faut toutefois noter que les travaux seront concentrés sur une étroite section de la rivière. Pour ces raisons, une valeur environnementale **grande** est accordée à cette composante.

7.2.1.1.6 *Qualité des eaux de surface*

La qualité des eaux de surface est un élément qui regroupe l'ensemble des caractéristiques physicochimiques des étendues d'eau et cours d'eau présents sur le site à l'étude. Cet élément est valorisé en regard de la diversité d'organismes et d'habitats que les eaux de surface abritent et supportent, notamment dans la rivière Mitis et les cours d'eau permanents et intermittents de la zone d'étude. Néanmoins, compte tenu de la non-utilisation des eaux de surface à des fins de consommation humaine dans le secteur des travaux, une valeur environnementale **moyenne** a été attribuée à cette composante du milieu.

7.2.1.1.7 *Qualité des eaux souterraines*

La qualité des eaux souterraines est un élément qui regroupe l'ensemble des caractéristiques physicochimiques des étendues des nappes d'eau souterraine. Cet élément est valorisé en regard de sa grande vulnérabilité et de sa faible vitesse de régénération. Néanmoins, comme

aucun puits n'est présent à proximité amont ou aval du corridor de travail, une valeur environnementale **moyenne** a été accordée à cette composante du milieu.

7.2.1.1.8 *Écoulement des eaux de surface*

Cette composante environnementale fait référence à la configuration du réseau hydrographique dans le milieu à l'étude, de même qu'aux caractéristiques hydrauliques des cours d'eau qui en font partie (débit, vitesse, type d'écoulement, mélange des eaux). L'écoulement des eaux est perturbé lorsque des débris ou des infrastructures se retrouvent dans le lit d'un cours d'eau. Deux barrages d'Hydro-Québec situés en amont de la zone des travaux ont fortement modifié l'écoulement de la rivière Mitis et en régulent le débit en fonction des saisons. De plus, les rives de la rivière sont caractérisées par des zones inondables et de glissement de terrain qui pourraient être affectées par toute modification additionnelle de l'écoulement des eaux. Pour ces raisons, une valeur environnementale **grande** a été attribuée à cette composante.

7.2.1.1.9 *Qualité de l'air*

Dans le cadre du projet à l'étude, la qualité de l'air se rapporte principalement à la poussière et aux contaminants émis par le transport et la circulation des véhicules et de la machinerie ainsi que par les travaux d'excavation et de terrassement. En l'absence de composante humaine ou naturelle sensible aux variations de la qualité de l'air dans la zone d'étude, une valeur **faible** a été attribuée à cette composante environnementale.

7.2.1.2 *Milieu biologique*

7.2.1.2.1 *Milieu humide*

Dans la zone d'étude, sept milieux humides ont été inventoriés. Ces milieux sont considérés comme des habitats potentiels pour plusieurs espèces fauniques et floristiques en plus de jouer un rôle important dans la biodiversité du secteur. Étant donné la sensibilité et l'importance écologique de ces milieux, une valeur **grande** a été accordée à cette composante.

7.2.1.2.2 *Végétation*

La végétation terrestre dans la zone d'étude est principalement constituée d'une variété d'essences résineuses et feuillues. La superficie occupée par la végétation terrestre dans la zone d'étude ne représente que 37% du territoire et elle se compose de peuplements jeunes et matures, mais également de friche et de plantation. Bien qu'aucun peuplement exceptionnel ne soit présent au sein de la zone d'étude, sa relative faible présence entraîne l'attribution d'une valeur environnementale **moyenne**.

7.2.1.2.3 *Habitat aquatique*

La zone d'étude comprend des habitats aquatiques, abritant plusieurs espèces d'amphibiens, de reptiles, d'oiseaux aquatiques et servant aussi à la reproduction et à l'alevinage de plus d'une dizaine d'espèces de poissons, dont le saumon de l'Atlantique. L'intégrité et la viabilité des habitats permettent de supporter et d'assurer la survie de ces espèces. Une **grande** valeur environnementale a donc été attribuée à cette composante.

7.2.1.2.4 *Habitat terrestre*

L'habitat terrestre correspond au milieu de vie des espèces terrestres telles que les mammifères, les oiseaux et certains reptiles et amphibiens. La zone d'étude offre des habitats favorables pour une certaine diversité faunique (oiseaux, reptiles, amphibiens et mammifères). En effet, la zone d'étude inclut des milieux humides, des espaces boisés, des zones riveraines et des terres en friches, toutefois, ces divers habitats sont généralement de faible dimension et fortement morcelés par les activités humaines dont l'agriculture, certaines activités récréatives, des équipements de productions et transports d'énergie électrique ainsi que par un réseau routier achalandé. Pour ces raisons, une valeur **moyenne** a été attribuée à cette composante environnementale.

7.2.1.2.5 *Avifaune*

Une aire de concentration d'oiseaux aquatiques se situe dans le fleuve Saint-Laurent et l'inventaire de l'avifaune a permis de souligner la présence de la Paruline du Canada, une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec ainsi que de nombreuses autres espèces d'oiseaux, ce qui dénote une forte utilisation du secteur par l'avifaune. Une valeur **grande** a donc été attribuée à cette composante environnementale.

7.2.1.2.6 *Ichtyofaune*

En raison de la présence de nombreuses espèces de poissons, dont le saumon de l'Atlantique qui se reproduit dans la rivière Mitis et qui fait l'objet d'une pêche récréative qui constitue une source importante de revenu, la valeur attribuée à cette composante environnementale est **grande**.

7.2.1.2.7 *Espèces floristiques et fauniques à statut précaire*

Les espèces floristique et faunique à statut précaire regroupent les espèces désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées. L'aloise savoureuse (*Alosa sapidissima*), espèce à statut vulnérable au Québec est aussi susceptible de fréquenter la rivière Mitis. De plus, l'inventaire de terrain de juin 2010 a permis de recenser une seule espèce floristique inscrite sur la liste du CDPNQ, soit la matteucie fougère à l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*) avec un statut de vulnérable à la récolte commerciale. En raison de

la présence de ces deux espèces possédant un statut de protection accordée par la législation, une **très grande** valeur a été attribuée à cette composante environnementale.

7.2.1.3 *Milieu humain*

7.2.1.3.1 *Milieu bâti*

Le milieu bâti dans la zone d'étude est principalement caractérisé par la présence de quelques habitations, de chalets de villégiature et autres bâtiments épars, principalement d'usage agricole. La très faible densité du milieu bâti combinée à l'importance accordée par la population locale à ses bâtiments résulte en l'attribution d'une valeur environnementale **moyenne** à cette composante.

7.2.1.3.2 *Territoire agricole*

Le territoire agricole est une composante dominante du secteur occupant environ la moitié de la superficie de la zone d'étude. Ces territoires sont principalement présents au sud de la route 132 actuelle. L'agriculture revêt une grande importance, car elle constitue une des principales sources de revenus des populations locales. La majeure partie des espaces cultivés sont d'ailleurs en territoire agricole protégé (4,68 hectares dans l'emprise du nouveau tracé). Toutefois, notons que la portion du territoire agricole protégé qui sera affectée par les travaux n'est présentement pas cultivée. Pour ces raisons, une valeur environnementale **grande** a été attribuée à cette composante.

7.2.1.3.3 *Territoire forestier (conservation, exploitation)*

Le territoire forestier regroupe les espaces boisés auxquels un statut de conservation est accordé et ceux qui font l'objet d'une exploitation. Le statut de conservation est présent au sein de la zone d'étude via l'affectation récréative accordée au secteur du parc de la rivière Mitis, au Jardin de Métis ainsi qu'à des bandes boisées de largeurs variables, bordant la rivière Mitis en amont du pont Arthur-Bergeron. Ce statut ne représente toutefois pas une protection définitive puisqu'une affectation et les activités qui y sont permises peuvent être modifiées. Toutefois, le parc de la rivière Mitis et les Jardins de Métis sont protégés par les activités touristiques privées qui s'y déroulent. En ce qui concerne le volet exploitation, le territoire présente des plantations catégorisées comme de faible valeur et divers boisés de fond de lot dont certains sont exploités pour la production de bois de chauffage. Une valeur environnementale **moyenne** a donc été attribuée à cette composante.

7.2.1.3.4 *Composante récréotouristique*

Le secteur des travaux présente plusieurs composantes récréotouristiques significatives pour les municipalités locales et la région, notamment une section de la route verte (sur la route 132), le parc de la rivière Mitis, la rivière Mitis et les Jardins de Métis. En raison de la

sensibilité et de l'importance de ces composantes, la valeur environnementale attribuée est **grande**.

7.2.1.3.5 *Infrastructure d'utilité publique (aqueduc, puits, réseau routier, etc.)*

Les infrastructures d'utilité publique incluent les composantes du réseau routier local, les conduites d'eau potable, les puits et les équipements de télécommunication et de transport d'énergie (lignes électriques). En raison de l'importance que ces infrastructures revêtent pour la population locale et régionale, la valeur qui leur est accordée est **grande**.

7.2.1.3.6 *Climat sonore*

Malgré la faible présence de résidents permanents dans la zone d'étude, une valeur **moyenne** a été octroyée au climat sonore, étant donné que le secteur comprend deux pôles touristiques importants pour la région, soit le parc de la rivière Mitis et les Jardins de Métis.

7.2.1.3.7 *Archéologie et patrimoine*

Le seul site archéologique connu situé dans la zone d'étude est localisé sur la propriété du Jardin de Métis en bordure de la rivière et ne sera pas affecté par les travaux prévus. Toutefois, le secteur des travaux recoupe diverses zones qui offrent un potentiel archéologique pour la présence possible de vestige de campements temporaires amérindiens et pour des composantes historiques euroquébécoises. Mentionnons également la présence du pont Arthur-Bergeron qui sans être reconnu comme composante patrimoniale offre un fort potentiel de reconnaissance. Pour ces raisons, une valeur **moyenne** a été attribuée à cette composante.

7.2.1.3.8 *Économie locale et régionale*

L'économie locale et régionale est relativement peu diversifiée alors qu'elle est principalement axée sur l'exploitation forestière et l'agriculture. Le tourisme et les services sont également présents et dépendent en grande partie d'une clientèle externe de passage dont il faut protéger le bien-être. Enfin, de façon générale, la population accorde une importance à l'état de l'économie locale et régionale, car cela pourrait affecter leur qualité de vie. Pour ces raisons, une valeur **grande** est attribuée à cet aspect.

7.2.1.3.9 *Sécurité du public et des usagers*

La sécurité du public et des usagers possède une grande valeur environnementale en raison de son incidence sur le bien-être et la qualité de vie de la population. Les usagers du réseau routier local et les cyclistes circulant aux abords du chantier sont plus particulièrement à risque. Pour ces raisons, une valeur **grande** a été accordée à cette composante environnementale.

7.2.1.3.10 Paysage

Les paysages locaux présentent un intérêt de par leur caractère riverain et fluvial et de par la présence d'attraits récréotouristiques locaux. Toutefois, les points de vue significatifs dans le secteur des travaux se limitent aux abords de la rivière Mitis. Ainsi, une valeur environnementale **moyenne** a ainsi été accordée à cette composante.

La valeur environnementale attribuée aux éléments du milieu est résumée au tableau suivant.

Tableau 43 Valeur environnementale des composantes du milieu

COMPOSANTE ENVIRONNEMENTALE	VALEUR ENVIRONNEMENTALE
Milieu physique	
Surface et profil du sol	Faible
Qualité des sols de surface	Moyenne
Qualité des sédiments	Moyenne
Pente d'équilibre	Grande
Profil de la rivière	Grande
Qualité des eaux en surface	Moyenne
Qualité des eaux souterraines	Moyenne
Écoulement des eaux de surface	Grande
Qualité de l'air	Faible
Milieu biologique	
Milieu humide	Grande
Végétation	Moyenne
Habitat aquatique	Grande
Habitat terrestre	Moyenne
Avifaune	Grande
Ichtyofaune	Grande
Espèces floristiques et fauniques à statut précaire et habitat	Très grande
Milieu humain**	
Milieu bâti	Moyenne
Territoire agricole	Grande
Territoire forestier (conservation, exploitation)	Moyenne
Composante récréotouristique	Grande
Infrastructure d'utilité publique (aqueduc, puits, réseau routier, etc.)	Grande
Climat sonore	Moyenne
Archéologie et patrimoine	Moyenne
Économie locale et régionale	Grande
Sécurité du public et des usagers	Grande
Paysage	Moyenne

** La composante « Qualité de vie » est traitée à travers les autres composantes telles que « Qualité de l'air » et « Climat sonore » afin d'éviter la répétition des mêmes impacts.

7.2.2 Synthèse de l'analyse des impacts environnementaux

Le tableau 44 présente la synthèse de l'analyse des impacts et de l'évaluation de l'importance de l'impact avec le cheminement décisionnel. Ce tableau présente également les mesures d'atténuation et une évaluation des impacts résiduels qui pourraient subsister après l'application de ces dernières dans le cadre du projet de réaménagement de la route 132 et reconstruction du pont Arthur-Bergeron à Grand-Métis et à Sainte-Flavie.

Tableau 44 Synthèse de l'analyse des impacts environnementaux du projet de réaménagement de la route 132 et reconstruction du pont Arthur-Bergeron

SOURCE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL		IMPACT ENVIRONNEMENTAL			VALEUR	DEGRÉ DE PERTURBATION	INTENSITÉ DE L'IMPACT	DURÉE DE L'IMPACT	INDICE DURÉE/INTENSITÉ	ÉTENDUE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	NIVEAU D'OCCURRENCE DE L'IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
Phase	Activité	Milieu	Composante environnementale	Description										
PRÉCONSTRUCTION	Acquisition	Humain	Territoire agricole	Perte d'environ 570 m ² de terres en territoire agricole et isolement d'une superficie d'environ 1 ha entre le nouveau et l'ancien tracé de la route 132, à l'ouest de la rivière Mitis avec l'acquisition des emprises requises pour les travaux.	Grande	Faible	Moyenne	Longue	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Fort probable	P4, H1	Non important
			Territoire forestier	Perte de 2,5 ha de plantation catégorisée comme ayant une faible valeur et d'environ 3 ha dans des secteurs en friche situés en affectation récréative (de part et d'autre des rives de la rivière Mitis) avec l'acquisition des emprises requises pour les travaux.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Longue	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Fort probable	CCDG 11.2.3, 11.2.7, 19.4, 19.5 P5	Non important
			Infrastructure d'utilité publique	Obligation possible de relocaliser une dizaine de poteaux de bois d'une ligne électrique longeant le côté sud de la route 132 qui se retrouvent dans les emprises à acquérir.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Fort probable	H7, H8, H9	Non important
	Mobilisation du chantier et maintien de la circulation	Physique	Surface et profil du sol	Perturbation possible des sols de surface lors de la mise en place des infrastructures de chantier.	Faible	Faible	Faible	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Possible	P1 à P5	Non important
			Qualité des sols de surface	Contamination possible des sols de surface par le biais de fuite ou déversement accidentel d'hydrocarbures pétroliers lors de la mise en place des infrastructures de chantier.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	CCDG 10.4.2 et 10.4.3.1 P7, P9	Non important
		Biologique	Végétation	Perte possible de végétation selon l'emplacement qui sera sélectionné pour l'installation des infrastructures de chantier.	Moyenne	Faible	Faible	Longue	Moyen	Ponctuelle	Mineure	Possible	CCDG 7.11, 11.2.7 B5, B6	Non important
			Habitat terrestre	Perte possible d'habitat terrestre selon l'emplacement qui sera sélectionné pour l'installation des infrastructures de chantier.	Moyenne	Faible	Faible	Longue	Moyen	Ponctuelle	Mineure	Possible	CCDG 7.11, 11.2.7, 19.4, 19.5 B5, B6	Non important
			Avifaune	Perte possible d'habitat et perturbation de l'avifaune en raison des empiètements sur la végétation pour l'installation des infrastructures de chantier.	Grande	Faible	Moyenne	Longue	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Possible	P7, B4, B5, B6 B11	Non important
		Humain	Composante récréotouristique	Perturbation potentielle des activités récréotouristiques locales entraînée par l'installation du chantier.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	CCDG 10.4.4 H2, H3, H4, H5, H6	Non important
			Infrastructure d'utilité publique	Perturbation potentielle des infrastructures d'utilité publique entraînée par l'installation du chantier.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	H7, H8, H9	Non important
			Climat sonore	Perturbation potentielle du climat sonore local associée aux activités de mise en place du chantier.	Moyenne	Faible	Faible	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	CCDG 10.4.4 P7, P27	Non important
			Économie locale et régionale	Possibilités de retombées économiques pour la région en raison de l'achat de biens et de services auprès d'entrepreneurs locaux.	Grande	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif

Tableau 44 Synthèse de l'analyse des impacts environnementaux du projet de réaménagement de la route 132 et reconstruction du pont Arthur-Bergeron

SOURCE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL		IMPACT ENVIRONNEMENTAL			VALEUR	DEGRÉ DE PERTURBATION	INTENSITÉ DE L'IMPACT	DURÉE DE L'IMPACT	INDICE DURÉE/INTENSITÉ	ÉTENDUE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	NIVEAU D'OCCURRENCE DE L'IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
Phase	Activité	Milieu	Composante environnementale	Description										
CONSTRUCTION	Transport, circulation et opération de la machinerie	Physique	Surface et profil du sol	Perturbation de l'horizon supérieur du sol par la circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier en augmentant la compaction des sols et la formation d'ornières.	Faible	Moyen	Faible	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Possible	CCDG 19.3.4 P2 et P3	Non important
			Qualité des sols de surface	Contamination potentielle due aux fuites accidentelles d'huile et d'autres contaminants associées à la circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	CCDG 10.4.2 P6, P7, P9, P11	Non important
			Qualité des sédiments	Contamination potentielle due aux fuites accidentelles d'huile et d'autres contaminants associées à la circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier sur les rives et sur les accès aux piles du nouveau pont.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Moyenne	Moyen	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	CCDG 10.4.2 P6, P7, P11	Non important
			Pente d'équilibre	Perturbation des pentes d'équilibre dans le secteur de la rivière Mitis associée à la circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	CCDG 10.4.3.5 P13, P15, P16	Non important
			Qualité des eaux de surface	Contamination potentielle due aux fuites accidentelles d'huile et d'autres contaminants par la circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier près des rives et sur les accès aux piles du nouveau pont.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Courte	Faible	Locale	Mineure	Peu probable	CCDG 10.4.2, 10.4.3, 12.4 P6, P7, P11, P22, P23	Non important
			Qualité des eaux souterraines	Contamination potentielle due aux fuites accidentelles d'huile et d'autres contaminants associées à la machinerie lourde et aux engins de chantier circulant à proximité d'excavation exposant la nappe phréatique.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Moyenne	Moyen	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	CCDG 10.4.2 P6, P7, P14	Non important
			Écoulement des eaux de surface	Perturbation de l'écoulement des eaux de surface causée par la formation d'ornière et la modification du profil des sols de surface associées à la circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Ponctuelle	Mineure	Possible	CCDG 7.11 P2, P3	Non important
			Qualité de l'air	Émission de polluants atmosphériques et de poussières par la circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier.	Faible	Faible	Faible	Courte	Faible	Locale	Mineure	Possible	CCDG 12.4 P7, P27, P28	Non important
		Biologique	Habitat aquatique	Perturbation potentielle due aux fuites accidentelles d'huile et d'autres contaminants par la circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier près des rives et sur les accès aux piles du nouveau pont.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Locale	Moyenne	Peu probable	CCDG 10.4.2, 10.4.3, 12.4 P6, P7, B8	Non important
	Avifaune	Perturbation de la faune aviaire (nidifiant dans le secteur) par la circulation de machinerie lourde et des engins de chantier (vibrations, bruit).	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Ponctuelle	Mineure	Possible	P7	Non important		

Tableau 44 Synthèse de l'analyse des impacts environnementaux du projet de réaménagement de la route 132 et reconstruction du pont Arthur-Bergeron

SOURCE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL		IMPACT ENVIRONNEMENTAL			VALEUR	DEGRÉ DE PERTURBATION	INTENSITÉ DE L'IMPACT	DURÉE DE L'IMPACT	INDICE DURÉE/INTENSITÉ	ÉTENDUE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	NIVEAU D'OCCURRENCE DE L'IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL		
Phase	Activité	Milieu	Composante environnementale	Description												
CONSTRUCTION	Transport, circulation et opération de la machinerie	Biologique	Ichtyofaune	Perturbation (vibrations, bruit) de l'ichtyofaune par la circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier à proximité des rives et sur les accès aux piles du nouveau pont.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Ponctuelle	Mineure	Possible	CCDG 10.4.2, 10.4.3, 12.4 P6, P7, B8	Non important		
		Humain	Composante récréotouristique	Perturbation potentielle des activités récréotouristiques locales causée par la présence accrue de véhicules de transport et les nuisances générées par la circulation et l'opération de la machinerie lourde (poussière, bruit, vibrations).	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Locale	Mineure	Possible	CCDG 10.3.1, 10.4.4, 12.4 H2, H3, H4, H5	Non important		
			Infrastructure d'utilité publique	Perturbation possible d'une ligne électrique longeant le côté sud de la route 132 actuelle et dont une section se retrouvera dans le secteur des travaux, par la circulation et l'opération des véhicules de transport et de la machinerie (impacts avec les poteaux et contact avec les fils).	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Locale	Moyenne	Peu probable	CCDG 7.11 H7, H8, H9	Non important		
				Perturbation de la circulation routière sur la route 132 ainsi que sur les réseaux routiers locaux en raison de la circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Locale	Moyenne	Possible	CCDG 10.3.1 H10, H11, H12	Non important		
			Climat sonore	Perturbation du climat sonore local par la circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier.	Moyenne	Faible	Faible	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Possible	CCDG 10.4.4 P7, P27	Non important		
			Économie locale et régionale	Possibilités de retombées économiques pour la région en raison de l'achat de biens et de services auprès d'entrepreneurs locaux.	Grande	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif		
				Risque de perturbation d'un lien routier qui participe au dynamisme économique de la région.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Locale	Moyenne	Possible	CCDG 10.3.1 H22	Non important		
			Sécurité du public et des usagers	Augmentation des risques d'accidents pour les usagers du réseau routier local, les usagers de la piste cyclable (Route Verte) ainsi qu'aux abords du chantier, occasionné par la circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Locale	Mineure	Possible	P11, H23 à H26	Non important		
		Gestion des matières résiduelles et dangereuses	Physique	Qualité des sols de surface	Contamination potentielle du sol par des déversements accidentels de matières dangereuses ou de matières dangereuses résiduelles lors de leur manipulation ou suite à une fuite accidentelle au site d'entreposage.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	CCDG 10.4.2 P6, P9	Non important	
				Qualité des sédiments	Contamination potentielle des sédiments directement ou via le ruissellement de surface suite à un déversement accidentel de matières dangereuses ou de matières dangereuses résiduelles associé à leur manipulation ou à une fuite accidentelle au site d'entreposage.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Moyenne	Moyen	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	CCDG 10.4.2 P6, P9	Non important	

Tableau 44 Synthèse de l'analyse des impacts environnementaux du projet de réaménagement de la route 132 et reconstruction du pont Arthur-Bergeron

SOURCE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL		IMPACT ENVIRONNEMENTAL			VALEUR	DEGRÉ DE PERTURBATION	INTENSITÉ DE L'IMPACT	DURÉE DE L'IMPACT	INDICE DURÉE/INTENSITÉ	ÉTENDUE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	NIVEAU D'OCCURRENCE DE L'IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
Phase	Activité	Milieu	Composante environnementale	Description										
CONSTRUCTION	Gestion des matières résiduelles et dangereuses	Physique	Qualité des eaux de surface	Contamination potentielle des plans d'eau de surface directement ou via le ruissellement de surface suite à un déversement accidentel de matières dangereuses ou de matières dangereuses résiduelles associé à leur manipulation ou à une fuite accidentelle au site d'entreposage.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Courte	Faible	Locale	Mineure	Peu probable	CCDG 10.4.2, 10.4.3 P6, P20, P22, P23	Non important
				Dégradation de la qualité de l'eau de surface par l'introduction de matières résiduelles provenant des activités de construction dans les plans d'eau.	Moyenne	Faible	Faible	Courte	Faible	Locale	Mineure	Peu probable	CCDG 7.11, 10.4.3, 11.2.3 P12, P24, P25	Non important
			Qualité des eaux souterraines	Contamination potentielle des eaux souterraines par percolation à travers les sols de surface suite à un déversement accidentel de matières dangereuses ou de matières dangereuses résiduelles lors de leur manipulation ou suite à une fuite accidentelle au site d'entreposage.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Moyenne	Moyen	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	CCDG 10.4.2 P6, P7, P9	Non important
				Habitat aquatique	Contamination potentielle de l'habitat aquatique directement ou via le ruissellement de surface suite à un déversement accidentel de matières dangereuses ou de matières dangereuses résiduelles associé à leur manipulation ou à une fuite accidentelle au site d'entreposage.	Grande	Moyen	Fort	Courte	Moyen	Locale	Moyenne	Peu probable	CCDG 10.4.2, 10.4.3 P6, P13, P20, P22, P23
			Dégradation de la qualité de l'habitat aquatique par l'introduction de matières résiduelles provenant des activités de construction dans les plans d'eau.		Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Locale	Mineure	Peu probable	CCDG 7.11, 10.4.3, 11.2.3 P12, P24, P25	Non important
			Biologique	Habitat terrestre	Contamination potentielle de l'habitat terrestre par des déversements accidentels de matières dangereuses ou de matières dangereuses résiduelles lors de leur manipulation ou suite à une fuite accidentelle au site d'entreposage.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	CCDG 10.4.2 P6
		Dégradation de la qualité de l'habitat terrestre par l'introduction de matières résiduelles provenant des activités de construction.			Moyenne	Faible	Faible	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	CCDG 7.11, 11.2.3 P12	Non important
		Ichtyofaune		Perturbation potentielle de l'ichtyofaune directement ou via le ruissellement de surface suite à un déversement accidentel de matières dangereuses ou de matières dangereuses résiduelles associé à leur manipulation ou à une fuite accidentelle au site d'entreposage.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Locale	Moyenne	Peu probable	CCDG 10.4.2, 10.4.3 P6, P20, P22, P23	Non important
				Sécurité du public et des usagers	Risque pour la santé du public en cas de déversement accidentel de matières dangereuses ou de matières dangereuses résiduelles associé à leur manipulation ou à une fuite accidentelle au site d'entreposage.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	P11, H26

Tableau 44 Synthèse de l'analyse des impacts environnementaux du projet de réaménagement de la route 132 et reconstruction du pont Arthur-Bergeron

SOURCE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL		IMPACT ENVIRONNEMENTAL			VALEUR	DEGRÉ DE PERTURBATION	INTENSITÉ DE L'IMPACT	DURÉE DE L'IMPACT	INDICE DURÉE/INTENSITÉ	ÉTENDUE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	NIVEAU D'OCCURRENCE DE L'IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
Phase	Activité	Milieu	Composante environnementale	Description										
CONSTRUCTION	Gestion des matières résiduelles et dangereuses	Humain	Sécurité du public et des usagers	Augmentation des risques d'accidents pour les usagers du réseau routier local, les usagers de la piste cyclable par un mauvais entreposage des matériaux et déchets de construction sur les voies routières et cyclables.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	H23, H25	Non important
	Défrichage et déboisement	Physique	Surface et profil du sol	Perturbation possible de la surface et du profil du sol associée aux activités de déboisement et à la perte du réseau racinaire de la végétation.	Faible	Moyen	Faible	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Possible	CCDG 11.4.8 P3, P5	Non important
			Pente d'équilibre	Perturbation possible des pentes d'équilibre associée à la perte du couvert végétale et du réseau racinaire. Le secteur riverain de la rivière Mitis est particulièrement sensible.	Grande	Moyen	Forte	Moyenne	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Possible	CCDG 10.4.3.5, 19.3 GPP 3.4, 5.2.6.2 P13, P14, P15, P16, P17	Non important
			Écoulement des eaux de surface	Perturbation de l'écoulement des eaux de surface par la perte de couvert végétale sur les sols de l'aire de travail ou par la chute et l'accumulation de débris de coupe dans les cours d'eau.	Grande	Moyen	Forte	Moyenne	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Possible	CCDG 7.11, 10.4.3, 11.2.3 P3, P5	Non important
			Qualité de l'air	Augmentation des niveaux de poussière localement, associée à l'utilisation d'équipements mécaniques générant de fines particules végétales lors des travaux de coupe.	Faible	Faible	Faible	Courte	Faible	Locale	Mineure	Possible	P7, P29	Non important
		Biologique	Milieu humide	Perturbation de 7450 m ² du milieu humide MH-5 par la coupe de la végétation présente.	Grande	Moyen	Forte	Longue	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Fort probable	CCDG 10.4.3, 11.2.7 B1, B3	Non important
			Végétation	Perte d'environ 10 ha de végétation suite aux travaux de coupe affectant des plantations, des friches et des peuplements forestiers jeunes et matures.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Longue	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Fort probable	CCDG 7.11, 11.2.7, 11.4.8, 19.4, 19.5 B4 à B7	Non important
			Habitat terrestre	Perturbation d'environ 10 ha d'habitat terrestre associée à la perte du couvert végétale entraînée par les travaux de coupe.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Longue	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Possible	CCDG 11.2.7, 19.4, 19.5 B5, B6, B7	Non important
			Avifaune	Perturbation des activités de l'avifaune associée à la perte de couvert végétal et au bruit occasionné par les travaux de coupe.	Grande	Moyen	Forte	Moyenne	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Possible	CCDG 11.2.7, 19.4, 19.5 P7, B4, B5, B6	Non important
			Espèces floristiques et fauniques à statut précaire	Perturbation des activités possibles d'une espèce d'oiseau à statut particulier, soit la paruline du Canada observée au nord de l'aire prévue des travaux. Perte possible de spécimens de Matteucie fougère-à-l'autruche en périphérie du corridor des travaux de la nouvelle route 132 et du chemin Perreault.	Très grande	Moyen	Forte	Moyenne	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Peu probable	CCDG 11.2.7, 11.4.8, 19.4, 19.5 B4, B5, B6, B11, B12, B15	Non important
		Humain	Climat sonore	Perturbation du climat sonore local associée à l'opération d'équipements mécaniques et de machineries lourdes lors des travaux de coupes.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Courte	Faible	Locale	Mineure	Possible	CCDG 10.4.4 H13, H14, H15	Non important

Tableau 44 Synthèse de l'analyse des impacts environnementaux du projet de réaménagement de la route 132 et reconstruction du pont Arthur-Bergeron

SOURCE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL		IMPACT ENVIRONNEMENTAL			VALEUR	DEGRÉ DE PERTURBATION	INTENSITÉ DE L'IMPACT	DURÉE DE L'IMPACT	INDICE DURÉE/INTENSITÉ	ÉTENDUE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	NIVEAU D'OCCURRENCE DE L'IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
Phase	Activité	Milieu	Composante environnementale	Description										
CONSTRUCTION	Défrichage et déboisement	Humain	Économie locale et régionale	Possibilités de retombées économiques pour la région en raison de l'achat de biens et de services auprès d'entrepreneurs locaux.	Grande	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif	
			Paysage	Modification du paysage local occasionnée par la perte de couvert forestier.	Moyenne	Faible	Faible	Longue	Moyen	Locale	Moyenne	Possible	CCDG 11.2.7, 19.4, 19.5 H29	Non important
	Aménagement des accès	Physique	Surface et profil du sol	Perturbation de l'horizon supérieur du sol par la mise en place des chemins d'accès aux divers secteurs du chantier.	Faible	Moyen	Faible	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Possible	P1 à P4	Non important
			Pente d'équilibre	Perturbation de la stabilité des pentes et risque d'augmentation de l'érosion en cas de pluies importantes (principalement aux abords des rives de la rivière Mitis).	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Possible	CCDG 10.4.3.3, 10.4.3.5 GPP 5.2.5.1 P13 à P16	Non important
			Profil de la rivière	Modification possible du profil de la rivière Mitis par la mise en place des chemins d'accès menant jusqu'aux rives de la rivière.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Possible	CCDG 7.11 P18, P19	Non important
			Qualité des eaux de surface	Perturbation possible de la qualité des eaux de surface par l'apport de sédiments entraînés par le ruissellement provenant des surfaces perturbées.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Courte	Faible	Locale	Mineure	Possible	CCDG 10.4.1, 10.4.3, 11.6.1 GPP 5.2.5.1 P20	Non important
	Excavation et terrassement	Physique	Surface et profil du sol	Perturbation des horizons superficiels et modification du profil local des sols de surface.	Faible	Fort	Moyenne	Moyenne	Moyen	Ponctuelle	Mineure	Fort probable	CCDG : 19.3.4 P1, P3 et P4	Non important
			Qualité des sols de surfaces	Contamination possible des sols de surfaces par l'introduction de matériaux de remblai d'origine non contrôlée et donc potentiellement contaminés.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Moyenne	Moyen	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	CCDG : 10.4.2, 11.8.1 P8, P9	Non important
			Pente d'équilibre	Perturbation des pentes d'équilibre des sols de l'aire des travaux, en particulier aux abords des rives de la rivière Mitis.	Grande	Fort	Forte	Moyenne	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Possible	CCDG 10.4.3.5 P13 à P16	Non important
			Écoulement des eaux de surface	Modification de l'écoulement normal des eaux de surface vers les cours d'eau et risque de création de zones d'accumulation.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Ponctuelle	Mineure	Possible	CDDG 7.11 P3	Non important
			Qualité de l'air	Augmentation des quantités de poussière mises en suspension dans l'air associé au remaniement des sols de surface et à la manipulation des matériaux de remblai.	Faible	Moyen	Faible	Courte	Faible	Locale	Mineure	Possible	CCDG 12.4 P28	Non important
		Biologique	Milieu humide	Destruction d'environ 7 450 m ² du milieu humide MH-5 par l'excavation des couches de sols impropres à la mise en place de la fondation de la route.	Grande	Moyen	Forte	Longue	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Fort probable	CCDG 10.4.3, 11.2.7 B1 à B3	Non important

Tableau 44 Synthèse de l'analyse des impacts environnementaux du projet de réaménagement de la route 132 et reconstruction du pont Arthur-Bergeron

SOURCE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL		IMPACT ENVIRONNEMENTAL			VALEUR	DEGRÉ DE PERTURBATION	INTENSITÉ DE L'IMPACT	DURÉE DE L'IMPACT	INDICE DURÉE/INTENSITÉ	ÉTENDUE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	NIVEAU D'OCCURRENCE DE L'IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	
Phase	Activité	Milieu	Composante environnementale	Description											
CONSTRUCTION	Excavation et terrassement	Humain	Infrastructure d'utilité publique	Perturbation possible d'équipements d'utilité publique souterrains dans le secteur des travaux. Notamment la conduite d'alimentation en eau de l'Institut Lamontagne longeant le côté nord de la route 132 actuelle.	Grande	Fort	Forte	Courte	Moyen	Locale	Moyenne	Peu probable	CCDG 7.11 H7, H8, H9	Non important	
			Archéologie et patrimoine	Perturbation possible de sites archéologiques actuellement non connus ou d'artefacts, notamment aux abords des rives de la rivière Mitis.	Moyenne	Fort	Forte	Longue	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Peu probable	H20, H21	Non important	
			Économie locale et régionale	Possibilités de retombées économiques pour la région en raison de l'achat de biens et de services auprès d'entrepreneurs locaux.	Grande	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif	
			Paysage	Modification du paysage local occasionnée par la perturbation de la topographie locale.	Moyenne	Faible	Faible	Moyenne	Faible	Ponctuelle	Mineure	Possible	H28, H29	Non important	
	Fondations et revêtements de la chaussée	Physique	Qualité des sols de surface	Modification de la qualité des sols de surface par le déversement de béton bitumineux ou de goudron sur les sols adjacents la fondation de la route.	Moyenne	Faible	Faible	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	CCDG 10.4.2 P10, P12	Non important	
			Qualité de l'air	Modification locale de la qualité de l'air par l'émission de COV lors de la mise en place du revêtement de la chaussée.	Faible	Faible	Faible	Courte	Faible	Locale	Mineure	Possible	Aucune	Non important	
		Humain	Économie locale et régionale	Possibilités de retombées économiques pour la région en raison de l'achat de biens et de services auprès d'entrepreneurs locaux.	Grande	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif		
	Aménagement des accès au pilier central	Physique	Qualité des sédiments	Perturbation de la qualité des sédiments (remaniement) par l'ajout du matériel granulaire requis advenant l'aménagement d'une jetée.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Possible	CCDG : 7.11, 10.4.1, 10.4.3.1, 11.6.1 GPP : 5.2.2.3, 5.2.2.5 P8, P26	Non important	
			Pente d'équilibre	Perturbation de la pente d'équilibre (remaniement) lors de la mise en place de pieux advenant l'aménagement de ponts temporaires.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Ponctuelle	Mineure	Possible	CCDG 10.4.1 GPP 5.2.5.1 P13 à P16	Non important	
			Profil de la rivière	Modification temporaire du profil de la rivière Mitis par l'ajout de matériel granulaire advenant l'aménagement d'une jetée ou par la mise en place de pieux dans le cas d'un pont temporaire.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Ponctuelle	Moyenne	Fort probable	CCDG 7.11, 1-.4.3, 11.6.1 GPP 5.2.5.1 P18, P19	Non important	
			Qualité des eaux de surface	Perturbation de la qualité des eaux par une augmentation des particules en suspension générée par l'ajout de matériel granulaire advenant l'aménagement d'une jetée ou par l'installation des pieux dans le cas d'un pont temporaire.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Courte	Faible	Locale	Mineure	Possible	CCDG 10.4.1, 10.4.3, 11.6.1 GPP 5.2.2.5 P26	Non important	

Tableau 44 Synthèse de l'analyse des impacts environnementaux du projet de réaménagement de la route 132 et reconstruction du pont Arthur-Bergeron

SOURCE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL		IMPACT ENVIRONNEMENTAL			VALEUR	DEGRÉ DE PERTURBATION	INTENSITÉ DE L'IMPACT	DURÉE DE L'IMPACT	INDICE DURÉE/INTENSITÉ	ÉTENDUE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	NIVEAU D'OCCURRENCE DE L'IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL		
Phase	Activité	Milieu	Composante environnementale	Description												
CONSTRUCTION	Aménagement des accès au pilier central	Physique	Écoulement des eaux de surface	Modification temporaire de l'écoulement de l'eau par la mise en place du matériel granulaire requis advenant l'aménagement d'une jetée (obstruction de 42 à 51 % de la surface d'écoulement selon que la jetée est aménagée à partir de la rive est ou ouest).	Grande	Fort	Forte	Courte	Moyen	Locale	Moyenne	Fort probable	CCDG 7.11, 10.4.3 P2, P3	Non important		
				Biologique	Habitat aquatique	Perte temporaire d'habitats aquatiques par l'ajout du matériel granulaire requis advenant l'installation d'une jetée (empiètement temporaire d'environ 120 à 145 m ² selon que la jetée est aménagée à partir de la rive est ou ouest).	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Ponctuelle	Mineure	Fort probable	CCDG 10.4.1, 10.4.3, 11.6.1 GPP 5.2.2.5 P8, P18, B8	Non important
					Ichtyofaune	Perturbation de l'ichtyofaune due au bruit, aux vibrations ainsi qu'à l'augmentation des matières en suspension dues à l'aménagement de la jetée.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Locale	Moyenne	Possible	CCDG 10.4.1, 10.4.3 11.6.1 GPP 5.2.2.5 P8, P18, B8, B10, B13	Non important
		Humain	Composante récréotouristique	L'aménagement des accès au pilier central risque de perturber les activités de pêches sportives qui ont normalement cours sur la rivière Mitis.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Ponctuelle	Mineure	Possible	CCDG 10.4.4 H4, H5, H6	Non important		
			Économie locale et régionale	Possibilités de retombées économiques pour la région en raison de l'achat de biens et de services auprès d'entrepreneurs locaux.	Grande	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif		
			Paysage	Modification temporaire du paysage local occasionnée par l'aménagement des accès au pilier central.	Moyenne	Faible	Faible	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Fort probable	Aucune	Non important		
	Construction des piles	Physique	Qualité des sédiments	Perturbation et contamination potentielle des sédiments lors de la construction de la pile centrale dans la rivière Mitis.	Moyenne	Faible	Faible	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	CCDG : 7.11, 10.4.1, 10.4.3.1, 11.6.1 GPP : 5.2.2.3, 5.2.2.5 P7, P8	Non important		
			Profil de la rivière	Modification du profil de la rivière par la construction des bases des trois piles et plus particulièrement de la pile centrale.	Grande	Moyen	Forte	Longue	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Fort probable	CCDP 10.4.3, 11.6.1 GPP 5.2.2.5 P18	Non important		
			Qualité des eaux de surface	Perturbation de la qualité des eaux de surface en raison de l'augmentation des concentrations de matières en suspension advenant l'installation des batardeaux autour de l'emplacement de la pile centrale.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Courte	Faible	Locale	Mineure	Possible	CCDG 10.4.1, 10.4.3, 11.6.1 GPP 5.2.2.3, 5.2.2.5 P21	Non important		

Tableau 44 Synthèse de l'analyse des impacts environnementaux du projet de réaménagement de la route 132 et reconstruction du pont Arthur-Bergeron

SOURCE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL		IMPACT ENVIRONNEMENTAL			VALEUR	DEGRÉ DE PERTURBATION	INTENSITÉ DE L'IMPACT	DURÉE DE L'IMPACT	INDICE DURÉE/INTENSITÉ	ÉTENDUE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	NIVEAU D'OCCURRENCE DE L'IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL		
Phase	Activité	Milieu	Composante environnementale	Description												
CONSTRUCTION	Construction des piles	Physique	Écoulement des eaux de surface	Réduction temporaire de la surface d'écoulement advenant l'installation de batardeaux pour la pile centrale (environ 15 m) et permanent par la présence des piles (environ 4,5 m).	Grande	Moyen	Forte	Longue	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Fort probable	CCDG 7.11, 10.4.3	Non important		
		Biologique	Habitat aquatique	Réduction temporaire de l'habitat aquatique advenant l'installation de batardeaux et permanent par la présence des piles et de leur base (empiètement permanent, calculé en fonction de la ligne des eaux 0-2 ans, d'environ 350 m ²).	Grande	Moyen	Forte	Longue	Fort	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Fort probable	CCDG 10.4.1, 10.4.3, 11.6.1 GPP 5.2.2.3, 5.2.2.5 P8, P18, P21, B8, B9	Non important	
			Avifaune	Perturbation de l'avifaune par le bruit causé par le battage des palplanches advenant l'aménagement de batardeaux autour de la pile centrale.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Faible	Locale	Mineure	Possible	B12	Non important	
			Ichtyofaune	Perturbation de l'ichtyofaune par le bruit et les vibrations advenant l'aménagement de batardeaux autour de la pile centrale.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Faible	Faible	Locale	Mineure	Possible	CCDG 10.4.1, 10.4.3, 11.6.1 GPP 5.2.2.3, 5.2.2.5 P8, P18, P21, B8, B9, B14	Non important
			Composante récréotouristique	Perturbation des activités récréotouristiques associées à la pêche sportive et à la visite du parc de la rivière Mitis et des Jardins de Métis par les travaux d'installation des batardeaux (advenant leur usage) et de construction des piles.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Faible	Faible	Locale	Mineure	Peu probable	CCDG 10.4.4 H4, H6	Non important
		Humain	Climat sonore	Augmentation du niveau sonore local lors dû au battage des palplanches advenant l'utilisation de batardeaux.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Courte	Faible	Faible	Locale	Mineure	Possible	H13, H14, H15	Non important	
			Économie locale et régionale	Possibilités de retombées économiques pour la région en raison de l'achat de biens et de services auprès d'entrepreneurs locaux.	Grande	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif	
		Paysage	La construction des piles dans et sur les rives de la rivière Mitis modifiera le paysage local.	Moyenne	Faible	Faible	Longue	Moyen	Moyen	Moyen	Locale	Moyenne	Possible	H27	Non important	
	Construction du tablier	Physique	Qualité des eaux de surface	Perturbation de la qualité des eaux de surface par la chute de débris et poussière générée par les travaux dans les eaux de la rivière Mitis.	Moyenne	Faible	Faible	Courte	Faible	Faible	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	CCDG 7.11 P24, P25	Non important	
			Écoulement des eaux de surface	Perturbation de l'écoulement des eaux de surface advenant la chute de débris de grande taille lors des travaux.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Faible	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	CCDG 7.11, 10.4.3 P24	Non important	
		Biologique	Habitat aquatique	Perturbation de la qualité de l'habitat aquatique par la chute de débris dans la rivière Mitis.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Faible	Locale	Mineure	Peu probable	CCDG 7.11 P24, P25	Non important	
			Ichtyofaune	Perturbation de l'ichtyofaune par la chute de débris dans la rivière.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Moyen	Locale	Moyenne	Possible	CCDG 7.11 P24, P25	Non important	

Tableau 44 Synthèse de l'analyse des impacts environnementaux du projet de réaménagement de la route 132 et reconstruction du pont Arthur-Bergeron

SOURCE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL		IMPACT ENVIRONNEMENTAL			VALEUR	DEGRÉ DE PERTURBATION	INTENSITÉ DE L'IMPACT	DURÉE DE L'IMPACT	INDICE DURÉE/INTENSITÉ	ÉTENDUE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	NIVEAU D'OCCURRENCE DE L'IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL		
Phase	Activité	Milieu	Composante environnementale	Description												
CONSTRUCTION	Construction du tablier	Humain	Composante récréotouristique	Perturbation des activités de pêches sportives par la réalisation des travaux de construction du tablier.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Locale	Mineure	Possible	CCDG 10.4.4 H4, H6	Non important		
			Économie locale et régionale	Possibilités de retombées économiques pour la région en raison de l'achat de biens et de services auprès d'entrepreneurs locaux.	Grande	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif	
			Paysage	Modification du paysage local par la mise en place du tablier du pont.	Moyenne	Faible	Faible	Longue	Moyen	Locale	Moyenne	Possible		H27	Non important	
	Démantèlement des infrastructures temporaires et remise en état	Physique	Biologique	Écoulement des eaux de surface	Libération des sections du cours d'eau occupées durant les travaux par l'enlèvement des jetées	Grande	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif	
				Habitat aquatique	Perturbation de l'habitat aquatique lors de l'enlèvement des infrastructures mises en place pour accéder à la pile centrale.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Locale	Moyenne	Possible	CCDG 7.11, 10.4.3, 19.4, 19.5 P21, P24, P25, B8, B10	Non important	
				Ichtyofaune	Perturbation des activités de la faune ichthyenne par les travaux d'enlèvement des infrastructures mises en place pour accéder à la pile centrale.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Locale	Moyenne	Possible	CCDG 7.11, 10.4.3, 19.4, 19.5 P21, P24, P25, B8, B10	Non important	
				Économie locale et régionale	Possibilités de retombées économiques pour la région en raison de l'achat de biens et de services auprès d'entrepreneurs locaux.	Grande	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif
	Remise en état du pont existant	Physique	Physique	Qualité des sédiments	Perturbation de la qualité des sédiments (remaniement) par l'ajout de matériel granulaire requis advenant l'aménagement d'une jetée.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Possible	CCDG : 7.11, 10.4.1, 10.4.3.1, 11.6.1 GPP : 5.2.2.3, 5.2.2.5 P8, P26	Non important	
				Pente d'équilibre	Perturbation de la pente d'équilibre (remaniement) lors de la mise en place de pieux advenant l'aménagement de ponts temporaires.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Ponctuelle	Mineure	Possible	CCDG 10.4.1 GPP 5.2.5.1 P13 à P16	Non important	
				Profil de la rivière	Modification temporaire du profil de la rivière Mitis par l'ajout de matériel granulaire advenant l'aménagement d'une jetée.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Ponctuelle	Mineure	Fort probable	CCDG 7.11, 1-.4.3, 11.6.1 GPP 5.2.5.1 P18, P19	Non important	
Modification du profil de la rivière par l'ajout d'un enrochement à la base du pilier central advenant le besoin de combler des fouilles d'affouillement					Grande	Moyen	Forte	Longue	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Fort probable	CCDG 7.11, 1-.4.3, 11.6.1 GPP 5.2.5.1 P18, P26	Non important		

Tableau 44 Synthèse de l'analyse des impacts environnementaux du projet de réaménagement de la route 132 et reconstruction du pont Arthur-Bergeron

SOURCE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL		IMPACT ENVIRONNEMENTAL			VALEUR	DEGRÉ DE PERTURBATION	INTENSITÉ DE L'IMPACT	DURÉE DE L'IMPACT	INDICE DURÉE/INTENSITÉ	ÉTENDUE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	NIVEAU D'OCCURRENCE DE L'IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
Phase	Activité	Milieu	Composante environnementale	Description										
CONSTRUCTION	Remise en état du pont existant	Physique	Qualité des eaux de surface	Perturbation de la qualité des eaux de surface par la chute de débris et poussière générée par les travaux dans les eaux de la rivière Mitis.	Moyenne	Faible	Faible	Courte	Faible	Locale	Mineure	Peu probable	CCDG 7.11 P24, P25	Non important
				Perturbation de la qualité des eaux de surface par la mise en place de matériaux granulaire dans le cadre de la mise en place d'une jetée ou d'un pont temporaire.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Courte	Faible	Locale	Mineure	Possible	CCDG 10.4.1, 10.4.3, 11.6.1 GPP 5.2.2.5 P26	Non important
				Perturbation de la qualité des eaux de surface en raison de l'augmentation des concentrations de matières en suspension advenant l'installation de batardeau autour du pilier central.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Courte	Faible	Locale	Mineure	Possible	CCDG 10.4.1, 10.4.3, 11.6.1 GPP 5.2.2.3, 5.2.2.5 P21	Non important
			Écoulement des eaux de surface	Perturbation de l'écoulement des eaux de surface advenant la chute de débris de grande taille lors des travaux de restauration.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	CCDG 7.11, 10.4.3 P24	Non important
				Perturbation de l'écoulement des eaux de surface par la mise en place de matériaux granulaire dans le cadre de la mise en place d'une jetée ou d'un pont temporaire.	Grande	Fort	Forte	Courte	Moyen	Locale	Moyenne	Fort probable	CCDG 7.11, 10.4.3 P2, P3	Non important
				Réduction temporaire de la surface d'écoulement advenant l'installation de batardeaux pour la pile centrale et permanent par la présence de l'enrochement.	Grande	Moyen	Forte	Longue	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Fort probable	CCDG 7.11, 10.4.3	Non important
		Biologique	Habitat aquatique	Perturbation de la qualité de l'habitat aquatique par la chute de débris dans la rivière Mitis.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	P12, P24, P25	Non important
				Perte temporaire d'habitats aquatiques par l'ajout de matériel granulaire requis advenant l'installation d'une jetée (empiètement temporaire d'environ 211 à 112 m ² , selon que la jetée est aménagée à partir de la rive ouest ou est).	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Ponctuelle	Moyenne	Fort probable	CCDG, 7.11 B8, B10	
				Réduction temporaire de l'habitat aquatique advenant l'installation de batardeaux et permanent advenant la mise en place d'un enrochement pour contrer l'affouillement.	Grande	Moyen	Fort	Longue	Fort	Ponctuelle	Moyenne	Fort probable	B9	Non important
			Avifaune	Perturbation de l'avifaune par le bruit causé par le battage des palplanches advenant l'aménagement de batardeaux autour de la pile centrale.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Locale	Mineure	Possible	B12	Non important
				Perturbation de l'avifaune causée par les différentes activités de réparation du pont existant (grattage du béton et autres).	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Ponctuelle	Mineure	Possible	P7	Non important

Tableau 44 Synthèse de l'analyse des impacts environnementaux du projet de réaménagement de la route 132 et reconstruction du pont Arthur-Bergeron

SOURCE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL		IMPACT ENVIRONNEMENTAL			VALEUR	DEGRÉ DE PERTURBATION	INTENSITÉ DE L'IMPACT	DURÉE DE L'IMPACT	INDICE DURÉE/INTENSITÉ	ÉTENDUE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	NIVEAU D'OCCURRENCE DE L'IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL		
Phase	Activité	Milieu	Composante environnementale	Description												
CONSTRUCTION	Remise en état du pont existant	Biologique	Ichtyofaune	Perturbation de l'ichtyofaune due au bruit, aux vibrations ainsi qu'à l'augmentation des matières en suspension dues à l'aménagement de la jetée.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Locale	Moyenne	Possible	CCDG 10.4.1, 10.4.3, 11.6.1 GPP 5.2.2.3, 5.2.2.5 P8, P18, P26, B8, B9, B10, B14	Non important		
				Perturbation de l'ichtyofaune par le bruit, les vibrations et l'introduction de débris dans la rivière.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Ponctuelle	Moyenne	Possible	P12, P24, P25	Non important		
		Humain	Composante récréotouristique	Perturbation des activités de pêche sportive et de la circulation sur la piste cyclable de la Route verte par la réalisation des travaux de restauration.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Locale	Mineure	Possible	CCDG 10.4.4 H2, H4, H6	Non important		
				Remise en état d'une composante à valeur patrimoniale que la communauté souhaite intégrer au projet du parc régional de la rivière Mitis.	Grande	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif		
			Infrastructure d'utilité publique	Dompage potentiel à la conduite d'eau potable fixée au côté nord du pont.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Locale	Moyenne	Peu probable	CCDG 7.11 H7, H8, H9	Non important		
			Archéologie et patrimoine	Remise en état et mise en valeur d'une composante routière à valeur patrimoniale	Moyenne	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif		
	Économie locale et régionale	Possibilités de retombées économiques pour la région en raison de l'achat de biens et de services auprès d'entrepreneurs locaux.	Grande	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif				
	Paysage	Amélioration du paysage riverain par des activités de remise en état d'un pont à valeur patrimoniale élevée.	Moyenne	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif				
	Aménagement des sentiers et renaturalisation de l'ancienne route 132	Physique	Surface et profil du sol	Enlèvement du matériel granulaire et remise en état de l'horizon supérieur du sol.	Faible	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif		
				Végétation	Enlèvement des accès à la rive et revégétalisation des aires de travail.	Moyenne	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif	
		Biologique	Habitat terrestre	Création de nouveaux habitats terrestres par la renaturalisation de l'ancienne route 132.	Moyenne	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif		
				Avifaune	Création de nouveaux habitats propices à l'implantation de la faune aviaire.	Grande	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif	
		Humain	Composante récréotouristique	Favoriser la mise en valeur du Parc de la rivière Mitis ainsi que le développement et la sécurité de la Route Verte.	Grande	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif	
				Économie locale et régionale	Possibilités de retombées économiques pour la région en raison de l'achat de biens et de services auprès d'entrepreneurs locaux.	Grande	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif
Sécurité du public et des usagers	Assurer une plus grande sécurité des usagers de la piste cyclable (Route Verte).	Grande	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif				

Tableau 44 Synthèse de l'analyse des impacts environnementaux du projet de réaménagement de la route 132 et reconstruction du pont Arthur-Bergeron

SOURCE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL		IMPACT ENVIRONNEMENTAL			VALEUR	DEGRÉ DE PERTURBATION	INTENSITÉ DE L'IMPACT	DURÉE DE L'IMPACT	INDICE DURÉE/INTENSITÉ	ÉTENDUE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	NIVEAU D'OCCURRENCE DE L'IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	
Phase	Activité	Milieu	Composante environnementale	Description											
CONSTRUCTION	Aménagement des sentiers et renaturation de l'ancienne route 132	Humain	Paysage	Amélioration du paysage riverain par des activités de renaturation et de remise en état des lieux.	Moyenne	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif		
	Exploitation et entretien de la route	Humain	Infrastructure d'utilité publique	Limitation possible de la circulation sur la route lors des travaux d'entretien.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Locale	Mineure	Possible	CCDG 10.3.1 H10, H11, H12	Non important	
			Climat sonore	Augmentation possible des niveaux sonores locaux associée à l'augmentation de la circulation ou lors des travaux d'entretien.	Moyenne	Faible	Faible	Courte	Faible	Locale	Mineure	Possible	CCDG 10.4.4 P7, P27, H13 à H19	Non important	
			Économie locale et régionale	Possibilités de retombées économiques pour la région en raison de l'achat de biens et de services auprès d'entrepreneurs locaux.	Grande	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif	
			Sécurité du public et des usagers	Assurer la pérennité et la sécurité de cette infrastructure et par le fait même, la sécurité du public et des usagers de cet axe routier.	Grande	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif	
	Exploitation et entretien du nouveau pont	Physique	Qualité des eaux de surface	Perturbation de la qualité des eaux de surface par la mise en place d'infrastructures temporaires pour effectuer les travaux d'entretien et par la chute de débris et la poussière générée par les travaux d'entretien dans les eaux de la rivière Mitis.	Moyenne	Moyen	Moyenne	Courte	Faible	Locale	Mineure	Possible	CCDG 7.11 P24, P25, P26, P28	Non important	
			Écoulement des eaux de surface	Perturbation de l'écoulement des eaux de surface advenant la mise en place d'infrastructures temporaires pour les travaux d'entretien et la chute de débris de grande taille lors des travaux d'entretien.	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyenne	Locale	Moyenne	Peu probable	CCDG 7.11, 10.4.3 P24	Non important	
		Biologique	Habitat aquatique	Perturbation de la qualité de l'habitat aquatique par la mise en place d'infrastructures temporaires afin de réaliser des travaux d'entretien sur les piles (jetée, pont temporaire).	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Ponctuelle	Mineure	Peu probable	CCDG 7.11 P18, P26, B8, B10, B13	Non important	
			Ichtyofaune	Perturbation temporaire de l'ichtyofaune par les travaux d'entretien et de réfection (bruit, vibrations et introduction de débris dans la rivière Mitis, mise en place d'infrastructures temporaires).	Grande	Moyen	Forte	Courte	Moyen	Locale	Moyenne	Possible	CCDG 10.4.1, 10.4.3, 11.6.1 GPP 5.2.2.3, 5.2.2.5 P8, P18, P24, P25, P26, B10, B13, B14	Non important	
		Humain	Infrastructure d'utilité publique	Limitation possible de la circulation sur le pont lors des travaux d'entretien.	Grande	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Locale	Mineure	Possible	CCDG 10.3.1 H10, H11, H12	Non important	
			Climat sonore	Augmentation possible des niveaux sonores locaux associée à l'augmentation de la circulation ou lors des travaux d'entretien.	Moyenne	Faible	Faible	Courte	Faible	Locale	Mineure	Possible	CCDG 10.4.4 P7, P27, H13 à H19	Non important	

Tableau 44 Synthèse de l'analyse des impacts environnementaux du projet de réaménagement de la route 132 et reconstruction du pont Arthur-Bergeron

SOURCE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL		IMPACT ENVIRONNEMENTAL			VALEUR	DEGRÉ DE PERTURBATION	INTENSITÉ DE L'IMPACT	DURÉE DE L'IMPACT	INDICE DURÉE/INTENSITÉ	ÉTENDUE DE L'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	NIVEAU D'OCCURRENCE DE L'IMPACT	MESURES D'ATTÉNUATION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
Phase	Activité	Milieu	Composante environnementale	Description										
CONSTRUCTION	Exploitation et entretien du nouveau pont	Humain	Économie locale et régionale	Possibilités de retombées économiques pour la région en raison de l'achat de biens et de services auprès d'entrepreneurs locaux.	Grande	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif	
			Sécurité du public et des usagers	Assurer la pérennité et la sécurité de cette infrastructure et par le fait même, la sécurité du public et des usagers du pont.	Grande	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	Impact positif

7.3 MESURES D'ATTÉNUATION

Les mesures d'atténuation visent à réduire ou à corriger les impacts environnementaux négatifs du projet. L'atténuation peut supposer la modification de la planification du projet, de sa conception, de l'ingénierie ou de la gestion. Tel qu'il a été mentionné à la section 3, les travaux de construction seront effectués suivant les exigences du *Cahier des charges et devis généraux : infrastructures routières : construction et réparation* (CCDG) en vigueur en 2013. Le CCDG présente une série de mesures générales de protection de l'environnement qui seront appliquées, le cas échéant. Une attention particulière est apportée à 32 articles et sous-articles. De plus, le MTQ a produit le guide *Ponts et ponceaux : Lignes directrices pour la protection environnementale du milieu aquatique* (MTQ, 1992) ainsi que le guide *L'environnement dans les projets routiers du ministère des Transports du Québec* (MTQ, 2008). Ces guides visent d'une part à intégrer la protection des milieux naturels dans la planification ainsi que dans la réalisation de structures croisant les cours d'eau et d'autre part, à présenter l'expertise acquise en matière de gestion environnementale par le ministère. Cinq mesures particulières seront présentées du premier guide, mais aucune du second, car il fait essentiellement référence au CCDG. En plus de ces exigences, différentes mesures d'atténuation particulières sont décrites et la réglementation en vigueur du MDDEFP, du MRN et du MPO sera respectée.

7.3.1 Exigences spécifiques du CCDG

Il a été jugé pertinent ici de rappeler 32 articles et sous-articles du *Cahier des charges et devis généraux : infrastructures routières : construction et réparation* (CCDG) en vigueur en 2013 qui concernent spécifiquement les travaux qui seront à réaliser dans le cadre de ce projet.

Tableau 45 Exigences spécifiques du CCDG

# ARTICLE	EXIGENCES
7.11 Nettoyage et remise en état des lieux	Lorsque les travaux sont terminés, l'entrepreneur doit : enlever de l'emprise non seulement son matériel, mais aussi les matériaux inutilisés, les déchets, les rebuts, les cailloux, les pierrailles, et les débris de bois, de souches ou de racines ; nettoyer les emplacements des matériaux et du matériel ; remettre en bon état les fossés et les cours d'eau qu'il a obstrués ; réparer ou reconstruire les clôtures et autres ouvrages nécessaires qu'il a démolis ou endommagés et se défaire de tous les matériaux, et cela, de manière à ne pas déparer les abords des travaux et des ouvrages connexes. Enfin, il doit réparer tous les autres dommages et dégâts qu'il a causés sur le site des travaux, à la propriété publique ou privée touchée par ses travaux, aux plans d'eau, aux sites de campement, de remisage du matériel, d'entreposage ou d'approvisionnement de matériaux, à l'environnement et au territoire forestier ou agricole. Il doit également procéder à la restauration du couvert forestier sur les terres forestières du domaine public.

Tableau 45 (suite) Exigences spécifiques du CCDG

# ARTICLE	EXIGENCES
10.3.1 Obligations de l'entrepreneur en matière de gestion de la circulation	<p>Avant le début et au cours des travaux, l'entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour faciliter et diriger le mouvement des véhicules sur la route à construire et sur les chemins de déviation nécessaires durant les travaux.</p> <p>...</p> <p>L'entrepreneur doit maintenir en tout temps la signalisation d'indication de destination et de repérage. Si la configuration du chantier nécessite l'enlèvement ou le déplacement de ce type de signalisation, l'entrepreneur doit présenter sur les plans de signalisation l'équipement qu'il prévoit utiliser.</p> <p>L'entrepreneur doit toujours assurer un passage sécuritaire aux usagers de la route.</p> <p>Lorsque la circulation doit être maintenue sur la route en construction, l'entrepreneur doit maintenir les accès aux propriétés riveraines et assurer l'entretien régulier de la route à l'intérieur des limites des travaux.</p>
10.4.1 Protection de l'environnement – Matériaux	<p>Les matériaux granulaires utilisés pour la construction des ouvrages ne doivent pas provenir du lit d'un plan d'eau ni de ses berges, ni d'aucune source située à moins de 75 m du milieu aquatique (ruisseau, rivière, fleuve, lac ou mer).</p>
10.4.2 Trousse de récupération des produits pétroliers	<p>L'entrepreneur doit disposer en permanence d'une trousse d'urgence de récupération des produits pétroliers comprenant des boudins de confinement, des rouleaux absorbants, de la mousse de sphaigne, ainsi que des contenants et accessoires connexes (gants, etc.) essentiels pour parer aux déversements accidentels de faibles envergures et assurer la récupération, l'entreposage du matériel souillé et la gestion des sols et du matériel contaminés.</p> <p>La trousse doit comprendre suffisamment de rouleaux absorbants pour permettre d'intervenir sur la largeur du plan d'eau ou de confiner les produits pétroliers à l'intérieur du périmètre de la machinerie en cause. Elle doit être facilement accessible en tout temps pour une intervention rapide.</p>

Tableau 45 (suite) Exigences spécifiques du CCDG

# ARTICLE	EXIGENCES
<p>10.4.3 Protection de l'environnement - Mise en œuvre</p>	<p>Lors de l'exécution de travaux à proximité du milieu aquatique ou dans le milieu humide (ruisseau, rivière, fleuve, lac, mer, marécage, marais, étang ou tourbière), l'entrepreneur doit, en fonction des caractéristiques des sols rencontrés, déterminer le mode et le type de construction des ouvrages provisoires de façon à ne pas polluer l'environnement.</p> <p>L'entrepreneur doit prendre les précautions nécessaires pour assurer en tout temps la qualité et le libre écoulement de l'eau. Tout ouvrage provisoire doit être stabilisé à l'amont et à l'aval afin de conserver l'intégrité de l'habitat de la faune aquatique et permettre son libre passage en tout temps. À la fin des travaux, tous les ouvrages provisoires doivent être démolis et le site des travaux doit être remis dans son état naturel, tout en tenant compte des périodes de restriction pour protéger le recrutement des populations de poissons.</p> <p>Les travaux sur le littoral et la bande riveraine des plans d'eau définie dans la <i>Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables</i> sont interdits, à moins qu'ils aient fait l'objet d'un certificat d'autorisation du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Si, par le seul choix de la méthode de construction, l'entrepreneur intervient sur le littoral ou la bande riveraine, il doit obtenir au préalable un certificat du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. De même, toute intervention dans un milieu humide (étang, marais, marécage, tourbière) doit faire l'objet au préalable d'un certificat d'autorisation.</p> <p>10.4.3.1 Protection des plans d'eau</p> <p>Le déversement dans un plan d'eau ou un milieu humide de déchets, d'huile, de produits chimiques ou d'autres contaminants de même nature provenant d'un chantier de construction est interdit. L'entrepreneur doit se débarrasser de ces déchets et rebuts, quelle qu'en soit la nature, selon les lois et règlements en vigueur.</p> <p>Durant les travaux, la libre circulation des eaux doit être assurée sans créer d'impact négatif des points de vue hydraulique et environnemental.</p> <p>Il est interdit de rétrécir de façon permanente la largeur d'un cours d'eau de plus de 20 % mesurée à partir de la ligne naturelle des hautes eaux.</p> <p>10.4.3.2.1 Berme filtrante et trappe à sédiments</p> <p>Les travaux exécutés par l'entrepreneur ne doivent pas endommager les lacs et les cours d'eau situés à proximité, y compris les fossés publics et privés. Afin de limiter le transport de sédiments vers les lacs et les cours d'eau, l'entrepreneur doit prévoir durant les travaux, aux endroits requis, la construction et l'entretien de bermes filtrantes et de trappes à sédiments en amont de ces milieux.</p>

Tableau 45 (suite) Exigences spécifiques du CCDG

# ARTICLE	EXIGENCES
	<p>De plus, il doit construire et entretenir, dès le début des travaux, une berme filtrante et une trappe à sédiments dans un fossé drainant l'aire de travail, selon les exigences du chapitre 9 « Mesures d'atténuation environnementales temporaires » du Tome II – Construction routière de la collection Normes – Ouvrages routiers du ministère des Transports.</p> <p>Les bermes filtrantes et les trappes à sédiments temporaires doivent être démantelées à la fin des travaux, et la superficie qu'ils occupaient doit être réaménagée.</p> <p>Au moment de l'exécution de travaux dans les forêts de l'État, les trappes doivent être situées à une distance d'au moins 20 m d'un plan d'eau.</p> <p>10.4.3.2.2 Barrières à sédiments</p> <p>Afin de limiter le transport de sédiments vers un plan d'eau, l'entrepreneur doit installer des barrières à sédiments constituées d'un géotextile, selon les stipulations du chapitre 9 « Mesures d'atténuation environnementales temporaires » du Tome II – Construction routière de la collection Normes – Ouvrages routiers du Ministère.</p> <p>Le géotextile doit y être tendu. Sa base doit suivre la topographie du terrain et être bien retenue au sol.</p> <p>Un entretien périodique des barrières doit être réalisé en procédant à l'enlèvement des sédiments qui s'accumulent contre la paroi de la membrane.</p> <p>Les barrières à sédiments sont enlevées et récupérées lorsque les surfaces décapées sont stabilisées de façon permanente.</p> <p>Lors de l'enlèvement des barrières, les zones d'accumulation de sédiments doivent être nettoyées et également stabilisées de façon permanente.</p> <p>10.4.3.2.3 Bassin de sédimentation ou filtre naturel</p> <p>Les eaux provenant de l'assèchement des excavations et des batardeaux doivent être évacuées dans un bassin de sédimentation ou un filtre naturel, soit une zone de végétation, selon les exigences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ le bassin de sédimentation doit être conçu en fonction du débit à recevoir et à évacuer ; ▶ lorsque le bassin de sédimentation est rempli à 50 %, il doit être nettoyé ; ▶ le filtre naturel doit être situé dans un champ de graminées (herbes), dans une tourbière ou sur une litière forestière ; ▶ l'entrepreneur doit obtenir au préalable l'autorisation du propriétaire des terrains et déplacer régulièrement la sortie d'eau pour bien répartir les dépôts sédimentaires, afin d'éviter de détruire la végétation ; ▶ aux endroits où il y a risque d'érosion, le sol doit être stabilisé ; si nécessaire, la pose d'une conduite ou d'un géotextile ou la construction d'un empiècement doit être réalisée ; ▶ les bassins de sédimentation temporaires doivent être démantelés à la fin des travaux, et la superficie qu'ils occupaient doit être réaménagée.

Tableau 45 (suite) Exigences spécifiques du CCDG

# ARTICLE	EXIGENCES
	<p>10.4.3.3 Accès temporaires aux berges</p> <p>Les accès d'entrée et de sortie d'un plan d'eau réservés à l'usage du matériel doivent être localisés de manière à atténuer les impacts sur les berges, le sol et la couverture végétale. Ils doivent être clairement indiqués et balisés. L'entrepreneur doit éviter les zones où la pente du terrain oblige les véhicules à des freinages brusques.</p> <p>Lors du démantèlement des accès temporaires, les matériaux granulaires ayant servi à la construction des rampes ne doivent pas être placés à proximité du plan d'eau. Si des dommages sont causés au terrain, celui-ci doit être remis en état pour prévenir l'érosion.</p> <p>10.4.3.4 Passage à gué</p> <p>Il est interdit de travailler dans un cours d'eau, d'y circuler ou de le traverser à gué avec du matériel roulant.</p> <p>...</p> <p>10.4.3.5 Protection contre l'érosion</p> <p>À tous les endroits du chantier où il y a risque d'érosion, le sol doit être stabilisé.</p> <p>Afin de prévenir l'érosion sur le chantier, l'entrepreneur doit s'assurer que :</p> <p>les terrains déboisés, laissés à nu et exposés aux agents atmosphériques sont limités au strict minimum. Le déboisement doit être restreint au segment de route en voie de construction. Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit informer le Ministère du temps d'exposition ainsi que du segment de route à déboiser ou à dénuder;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ les eaux de ruissellement provenant de l'extérieur du site de construction sont interceptées et acheminées hors du chantier vers des endroits stabilisés, et ce, durant toute la période de construction ; ▶ les talus sont bien stabilisés selon les plans et devis. <p>Si les travaux sont suspendus durant l'hiver, des travaux préventifs de stabilisation du sol doivent être effectués selon les exigences des plans et devis.</p>
<p>10.4.4 Gestion du bruit</p>	<p>Une zone sensible au bruit est définie comme une zone où le climat sonore constitue un élément essentiel à l'accomplissement des activités humaines. Habituellement, elle est associée aux usages à vocation résidentielle, institutionnelle et récréative.</p> <p>Les activités de chantier produisant un niveau sonore supérieur au bruit ambiant sans travaux sont susceptibles d'être couvertes par un programme de la gestion du bruit lorsqu'elles sont exécutées à proximité d'une zone sensible au bruit. Lorsqu'un programme de la gestion du bruit est requis, le bilan du suivi acoustique doit être remis au Ministère à la fin des travaux.</p>

Tableau 45 (suite) Exigences spécifiques du CCDG

# ARTICLE	EXIGENCES
11.2.3 Destination des matériaux (de coupe)	<p>L'entrepreneur doit mettre au rebut les matériaux et les débris provenant du déboisement, du coupage à ras de terre, de l'abattage et de l'essouchement.</p> <p>...</p> <p>Le bois d'une valeur commerciale coupé dans l'emprise, sauf sur les terres forestières du domaine public, est la propriété de l'entrepreneur, qui ne peut le brûler, l'enterrer ou le détruire. Le bois coupé hors de l'emprise appartient au propriétaire du terrain, et l'entrepreneur doit l'ébrancher, le couper en pièces de longueur commerciale et l'empiler en bordure des sections défrichées, de façon que le propriétaire puisse le récupérer.</p>
11.2.7 Protection des arbres et arbustes	<p>11.2.7.1 Mise en œuvre</p> <p>Les travaux de protection concernent les arbres et arbustes dont la zone de projection au sol de la cime est touchée par l'exécution des travaux. L'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour préserver de tout dommage ou de toute mutilation les arbres et les arbustes dont la conservation est prévue aux plans et devis.</p> <p>11.2.7.1.1 Périmètre de protection</p> <p>Toute circulation de matériel lourd, tout entreposage de matériaux et tous les travaux d'excavation, de déblai, de remblai ou d'essouchement doivent se situer à plus de 2 m du tronc des arbres et arbustes et à plus de 3 m en bordure d'un boisé. À l'intérieur de cette lisière, seule une coupe à ras de terre peut être effectuée.</p> <p>Au début des travaux, une clôture doit être installée à la limite du périmètre de protection. Elle doit être maintenue en place et en bon état pendant toute la durée des travaux.</p> <p>Le matériau utilisé pour la clôture doit assurer une délimitation efficace et continue. Il doit résister aux intempéries, aux déchirures et être à l'état neuf. Les couleurs permises sont le rouge et l'orangé.</p> <p>11.2.7.1.2 Coupe des racines</p> <p>La coupe nette des racines endommagées des arbres conservés doit être effectuée le long des excavations pour toutes les racines brisées dont le diamètre est d'au moins 10 mm.</p> <p>Dans le cas des arbres situés en dehors de l'emprise, mais dont les racines doivent être coupées, l'autorisation écrite de leur propriétaire doit être obtenue avant de commencer les travaux de coupe des racines.</p> <p>11.2.7.1.3 Arrosage</p> <p>L'arrosage de la zone d'enracinement des arbres conservés doit être effectué si les conditions météorologiques contribuent à un assèchement rapide de la terre végétale.</p> <p>L'arrosage doit être effectué dans la zone de projection au sol de la cime des arbres jusqu'à pénétration d'au moins 150 mm de profondeur dans le sol en place. Il doit être fait de manière successive pour faciliter la pénétration de l'eau dans le sol et non le ruissellement de l'eau en surface.</p> <p>Les travaux doivent être effectués à raison de 2 arrosages par semaine jusqu'à ce que l'excavation soit refermée, ou aussi longtemps que dure la sécheresse pendant la saison de végétation. Chaque arbre nécessite en moyenne 1000 l d'eau par arrosage.</p>
11.4.8 Renaturalisation d'une chaussée abandonnée	<p>Dans la partie abandonnée de la chaussée existante, l'entrepreneur doit fragmenter, scarifier, enlever le revêtement existant et décompresser la fondation sous-jacente sur une épaisseur de 450 mm.</p> <p>Il doit aussi niveler, arrondir les angles, aplanir les surfaces avec des pentes maximales de 1V : 3H, assurer le drainage de manière à favoriser la reprise de la végétation, enlever les ponceaux et les tuyaux d'entrée, effacer les traces de l'ancienne chaussée et préparer le sol selon les exigences concernant l'aménagement paysager, le rendant ainsi apte à la mise en place de terre végétale pour les travaux d'engazonnement et de plantation ou pour la remise en culture.</p>

Tableau 45 (suite) Exigences spécifiques du CCDG

# ARTICLE	EXIGENCES
11.6.1 Remblais – Mise en oeuvre	<p>11.6.1.2 Remblais de sol</p> <p>Dans le cas d'un matériau granulaire, utilisé pour le remblayage dans l'eau, l'entrepreneur doit fournir au surveillant une attestation de conformité avant le transport du matériau.</p> <p>L'attestation de conformité doit comprendre l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ le nom du laboratoire enregistré ou du laboratoire du fabricant certifié ISO 9001 – Fabrication de matériaux granulaires ayant procédé à l'échantillonnage selon la méthode d'essai LC 21-010 du Ministère et aux essais ; ▶ au moins une analyse granulométrique du matériau granulaire ; ▶ les résultats des essais des caractéristiques intrinsèques et complémentaires ; ▶ un croquis montrant l'emplacement de la zone d'exploitation ou de la réserve.
11.8.1 Matériaux d'emprunt	<p>Lorsque les déblais et les excavations stipulés aux plans et devis ne fournissent pas suffisamment de matériaux acceptables pour la construction des remblais ou encore d'autres travaux stipulés aux plans et devis, les quantités complémentaires sont prises en dehors de l'emprise.</p> <p>Les matériaux d'emprunt doivent être des sols compactables et non contaminés.</p> <p>À l'exception des matériaux d'emprunt extraits de sablières, l'entrepreneur doit fournir au Ministère avant la première livraison des matériaux d'emprunt l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ l'emplacement de la zone d'extraction ou de la réserve ainsi que les quantités disponibles ; ▶ une preuve que le terrain d'où proviennent les matériaux ne figure pas dans le Répertoire des terrains contaminés publié par le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, ni dans l'inventaire des terrains contaminés de la municipalité ou de la municipalité régionale de comté. <p>Les matériaux provenant d'un terrain inscrit dans un de ces registres ou inventaires sont refusés.</p>
12.4 Abat-poussières	<p>Lorsque les véhicules circulent sur une fondation granulaire et que les conditions atmosphériques causent un excès de poussière nuisible à la circulation et à l'environnement (quantité de poussière soulevée supérieure à 40 mg/m³ lors du passage d'un véhicule), la surface doit être traitée avec de l'eau ou un abat-poussières certifié par le Bureau de normalisation du Québec et répondant aux exigences écotoxicologiques stipulées dans la norme BNQ 2410-300 « Produits utilisés comme abat-poussières pour routes non asphaltées et autres surfaces similaires ». Ces exigences doivent être respectées en tout temps.</p> <p>Le traitement contre la poussière doit aussi être appliqué à proximité des postes de pesée et chemins de déviation, ainsi que sur les routes privées utilisées pour le transport des matériaux d'emprunt.</p> <p>Le traitement contre la poussière sur les matériaux de fondation doit être réalisé seulement avec de l'eau, jusqu'à la réception des résultats granulométriques confirmant que ces matériaux sont conformes. L'entrepreneur, qui applique un abat-poussières différent de l'eau avant la réception des résultats granulométriques des matériaux de fondation renonce à son droit de recours, à moins que les prélèvements ne soient effectués avant l'application de cet abat-poussières, selon la procédure prévue.</p> <p>L'application d'un abat-poussières se fait sur une surface nivelée et préparée selon les exigences concernant la surface granulaire.</p>

Tableau 45 (suite) Exigences spécifiques du CCDG

# ARTICLE	EXIGENCES
<p>19.3 Engazonnement</p>	<p>Cette section du CCDG couvre l'ensemble des travaux d'engazonnement et de plantation qui doivent assurer des fonctions techniques et esthétiques pour le confort et la sécurité des usagers ainsi que la mise en valeur du milieu.</p> <p>L'engazonnement consiste à stabiliser la surface du sol en place. L'engazonnement peut être réalisé avec ou sans terre végétale, de façon mécanique, hydraulique ou avec des plaques de gazon.</p>
	<p>19.3.4 Préparation de la surface à engazonner</p> <p>L'entrepreneur doit, à la suite du régalaage final, préparer et maintenir en bon état les surfaces à engazonner. Si, en raison des conditions climatiques ou de la circulation, des bourrelets, des dépressions, des crevasses ou des sillons sont créés, l'entrepreneur doit restaurer les surfaces. Les dépressions ou crevasses trop grandes sont corrigées à l'aide des déblais des excavations ou de l'emprunt utilisé dans l'exécution des terrassements. Lorsque cela est stipulé aux plans et devis, le sol de surface doit être ameubli et hersé jusqu'à une profondeur minimale de 100 mm.</p>
	<p>19.3.5 Pose de la terre végétale</p> <p>Respecter les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ La terre végétale ne peut être mise en place avant d'en avoir reçu l'autorisation du surveillant. ▶ La terre végétale ne doit pas être épandue sur un sol gelé ou détrempé. ▶ La densité apparente du sol après épandage ne doit pas excéder 1 800 kg/m³. ▶ La terre végétale provient de l'emprise par récupération et mise en réserve, de dépôts du Ministère où elle est fournie par l'entrepreneur en conformité avec les lois et règlements. ▶ La terre végétale doit être épandue une semaine au maximum avant l'exécution des travaux d'engazonnement. ▶ L'épandage de terre végétale s'effectue uniformément en une couche de 100 mm d'épaisseur après tassement.
	<p>19.3.6 Engazonnement ; ensemencement mécanique ou hydraulique</p> <p>Respecter les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mélange à gazon (voir composition) ▶ Période d'engazonnement (entre fin de dégel et le 15 juin ainsi que du 15 août au 15 octobre). Interdiction d'ensemencer lorsque la température est en dessous du point de congélation ou encore sur un sol gelé. ▶ Mise en œuvre : l'entrepreneur doit remettre au surveillant, 5 jours avant les travaux, le calcul des quantités de matériaux devant servir à l'ensemencement.

Tableau 45 (suite) Exigences spécifiques du CCDG

# ARTICLE	EXIGENCES
	<p>19.3.7 Engazonnement au moyen de plaques de gazon</p> <p>Respecter les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Période d'engazonnement (entre fin de dégel et le 15 juin ainsi que du 15 août au 15 octobre). Interdiction d'ensemencer lorsque la température est en dessous du point de congélation ou encore sur un sol gelé. ▶ Mise en œuvre : les plaques de gazon doivent être livrées dans un délai de 24 h à compter du moment où elles ont été prélevées. Elles doivent être étendues dans un délai de 48 h à compter du prélèvement.
	<p>19.3.8 Protection et entretien des surfaces engazonnées</p> <p>L'entrepreneur doit effectuer la protection et l'entretien des surfaces engazonnées jusqu'à la réception jusqu'à la réception des travaux d'engazonnement. Il doit aviser le surveillant 48 heures avant d'exécuter les travaux d'entretien.</p>
19.4 Plantation d'arbres, d'arbustes, de plantes grimpantes et de vivaces	<p>Différentes techniques de plantation, de protection et d'entretien associées à plusieurs matériaux d'aménagement paysager, sont utilisées pour la réalisation des travaux de plantation d'arbres, d'arbustes, de plantes grimpantes et de vivaces.</p>
	<p>19.4.5 Périodes de plantation</p> <p>L'entrepreneur doit se conformer aux périodes de plantation suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pour les plantes en motte ou en contenant : entre la fin de dégel et le 15 juin ▶ Pour les plantes à racines nues : entre la fin du dégel et le début de leur débourrement <p>L'entrepreneur ne doit pas exécuter les travaux de plantation quand la température excède 25°C ou entre 11 h et 14 h 30 par temps ensoleillé. La plantation ne doit pas être exécutée en sol gelé ou saturé d'eau.</p>
	<p>19.4.8 Protection et entretien des plantes</p> <p>Les travaux de protection et d'entretien commencent immédiatement après la réception avec réserve des travaux et se terminent 24 mois plus tard. Ces travaux ont pour but de maintenir les plantes en bon état de santé et de croissance. L'entrepreneur doit aviser le surveillant au moins 48 heures avant d'exécuter les travaux. L'entrepreneur doit inspecter les plantes au printemps et à l'automne de chaque année pour la durée de l'entretien. Ce programme comprend notamment les constats d'inspection, les actions à entreprendre et les dates d'exécution, et il est remis au surveillant pour approbation avant le début de chacune des périodes d'entretien.</p>
19.5 Plantation de jeunes plants multicellules	<p>La plantation de jeunes plants en multicellules est une technique de plantation principalement utilisée pour la remise en végétation. Les végétaux utilisés sont des jeunes plants en multicellules ou de jeunes plants de fortes dimensions (PFD), tels qu'ils sont définis dans la norme 9101 du Ministère.</p>

7.3.2 Exigences spécifiques du guide Ponts et ponceaux - Lignes directrices pour la protection environnementale du milieu aquatique

Il a été jugé pertinent ici de rappeler cinq articles du *Ponts et ponceaux - Lignes directrices pour la protection environnementale du milieu aquatique* qui concernent spécifiquement les travaux qui seront à réaliser dans le cadre de ce projet.

Tableau 46 Exigences spécifiques du guide Ponts et ponceaux - Lignes directrices pour la protection environnementale du milieu aquatique

SECTION	EXIGENCES
Ligne directrice – Protection de l'équilibre naturel des cours d'eau (Section 3.4)	Au site des traversées, retarder le déboisement jusqu'au début de la construction proprement dit afin de parer à l'érosion des berges
Excavation (Section 5.2.2.3)	Tous les travaux d'excavation pour les culées et les fondations de ponts et ponceaux doivent être entrepris à l'abri de batardeaux qui isolent l'aire des travaux.
Batardeaux et digues (Section 5.2.2.5)	Les matériaux utilisés pour la construction d'ouvrages temporaires en terre ne doivent pas contenir plus de 10 % de matières fines passant le tamis de 80 microns et étant susceptibles de demeurer en suspension dans l'eau. Toutefois, les matières fines pourraient être confinées à l'intérieur du batardeau à l'aide d'une toile filtrante ou d'un filtre naturel granulaire. L'enlèvement de ces ouvrages doit être complet de manière à redonner au cours d'eau sa section originale, selon le profil en long à l'état naturel.
Franchissement temporaire d'un cours d'eau – Généralité (Section 5.2.5.1)	Les accès temporaires aux berges doivent être réalisés au moyen de remblais constitués par des matériaux granulaires et non pas par terrassement dans les berges. Le programme de construction des accès aux rives doit être étudié de manière à éviter le plus possible de perturber la végétation existante. Les rampes doivent être détruites à la fin de l'utilisation dans des conditions qui ne causeront pas de dommages à la végétation existante. Les matériaux ayant servi à l'établissement des rampes ne doivent pas être placés à proximité du cours d'eau.
Mesures de protection des rives (Section 5.2.6.2)	Lorsque la fin des travaux de construction ne coïncide pas avec une période propice à la revégétalisation, on doit utiliser des moyens temporaires de stabilisation jusqu'au moment de la remise en végétation, tels des rouleaux de paillasson.

7.3.3 Mesures d'atténuation complémentaires

En plus des exigences du CCDG (2103) et du guide Ponts et ponceaux (1992), une série de mesures d'atténuation complémentaires sont proposées afin d'atténuer les impacts potentiels identifiés précédemment. La numérotation des mesures d'atténuation présentées dans cette section réfère aux milieux physique (P), biologique (B) et humain (H).

7.3.3.1 Milieu physique

7.3.3.1.1 Surface et profil du sol

- P1** Orienter les eaux de ruissellement et de drainage de façon à ce qu'elles contournent les secteurs où les sols sont sensibles à l'érosion. S'il n'est pas possible de les éviter, mettre en place des aménagements de protection (berme, rigole de détournement, empierrement des fossés, fosse de captation et trappe à sédiments).
- P2** Restreindre le nombre de voies de circulation et limiter le déplacement de la machinerie aux aires de travail et aux accès balisés. Effectuer l'entretien régulier des voies d'accès et des aires de travail afin d'éviter la formation d'ornières, d'ourlets et de monticules.
- P3** Niveler les aires de circulation et d'entreposage des déblais selon la topographie du milieu environnant suite aux travaux. Décompacter les sols, rétablir le drainage et stabiliser les terrains susceptibles d'être érodés. Enlever les matériaux utilisés pour l'aménagement des accès à la rivière et les évacuer du site.
- P4** Isoler et conserver la couche de sol organique de façon à pouvoir la réutiliser en cas de décapage des sols de surface.
- Lorsque le déboisement n'est pas immédiatement suivi des travaux routiers, des mesures particulières doivent être appliquées à l'intérieur d'une bande de 20 mètres, soit :
- ▶ Effectuer le déboisement manuellement ;
- P5**
- ▶ Protéger l'intégrité du sol ;
 - ▶ Laisser en place, jusqu'à une semaine avant le début des travaux aux abords du cours d'eau, les souches, les branches, les arbustes et toute autre végétation herbacée ;
 - ▶ Ne permettre aucune circulation de machinerie dans cette bande, sauf si le cours d'eau doit être traversé.

7.3.3.1.2 Qualité des sols de surface

- P6** Identifier une aire pour l'entretien de la machinerie, ainsi que pour l'entreposage et la manipulation des matières dangereuses avant le début des travaux. En imperméabiliser la surface à l'aide d'une bâche ou autre matériel étanche.
- P7** Maintenir les véhicules de transport et les engins de chantier en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites d'huiles, de carburant ou de tout autre polluant et de réduire le plus possible les rejets gazeux et le bruit.
- P8** Demander et conserver une preuve de l'origine des matériaux d'emprunt (CA d'exploitation). Dans la mesure où il s'agit de matériaux recyclés, obtenir et conserver la preuve que ces matériaux ne sont pas contaminés.
- P9** Récupérer et éliminer dans un site autorisé à les recevoir tous sols qui auraient été contaminés dans le cadre des travaux.
- P10** Récupérer et gérer selon les normes en vigueur tout déversement de béton bitumineux ou goudron associé à la mise en place du revêtement de la route.

- P11** Présenter un plan d'intervention en cas de déversement accidentel de contaminants au début des travaux (sous la responsabilité de l'entrepreneur). S'assurer que le plan d'intervention contient, au minimum un schéma d'intervention et une structure d'alerte, et qu'il est placé dans un endroit facile d'accès.
- P12** Gérer les résidus d'asphalte et de béton selon les *Lignes directrices relatives à la gestion de béton, de brique et d'asphalte issus des travaux de construction et de démolition et des résidus du secteur de la pierre de taille* (MDDEFP, 2009).

7.3.3.1.3 Qualité des sédiments

Voir les mesures P6, P7, P8 et P9.

7.3.3.1.4 Pente d'équilibre

- P13** Les abords de la rivière Mitis sont particulièrement sensibles à l'érosion (zone de glissement de terrain et présence d'un talus sur la rive est), limiter la circulation sur ces pentes ainsi qu'en tout autre lieu de cette nature, fragile, en pente ou peu portants en identifiant clairement les aires de circulation à privilégier.
- P14** Au niveau des travaux à réaliser sur les pentes de la rivière (déboisement, excavation et terrassement), bien définir les aires d'intervention et s'y limiter.
- P15** Aménager les abords des aires de travail et de circulation de façon à dévier les eaux de pluie qui pourraient y transiter et déstabiliser davantage les surfaces modifiées par les travaux.
- P16** Recouvrir les surfaces inclinées dénudées du sol à l'aide de paillis, de matelas de fibre de bois ou de treillis décomposables afin de limiter l'érosion par le ruissellement et par le fait même, limiter l'apport de particules dans les eaux de surface.
- P17** Favoriser la reprise végétale avec des espèces indigènes et couramment rencontrées dans la zone d'étude et éliminer les espèces envahissantes.

7.3.3.1.5 Profil de la rivière

- P18** Circonscrire les superficies d'enrochement aux zones préalablement délimitées.
- P19** Restreindre la circulation aux voies de mobilité établies au début des travaux afin de protéger les berges.

7.3.3.1.6 Qualité des eaux de surface

Outre les mesures P6, P7 et P8, il faut considérer les suivantes :

- P20** Mettre en place des barrières à sédiments autour des zones de travaux situées à proximité des cours d'eau et des milieux humides où les sols auront été mis à nu.
- P21** Mettre en place des batardeaux avant la réalisation des travaux de préparation des surfaces pour la mise en place des piles afin d'éviter la dispersion des matériaux à enlever.
- P22** Manipuler les produits dangereux dans une bande de protection située à au moins 60 mètres de la rive, d'un cours d'eau ou d'un milieu humide.

- P23** Éviter de nettoyer les équipements dans le cours d'eau et à plus de 30 mètres d'un cours d'eau ou d'un milieu humide.
- P24** Interdire le rejet de débris, rebut, déchets, matériaux, etc. dans le cours d'eau et mettre en place d'équipement de prévention à la chute de débris dans la rivière lors des travaux sur le nouveau pont ainsi que sur l'existant.
- P25** Éviter l'entreposage de débris, déchets de construction ou de coupe à moins de 30 mètres des cours d'eau et des milieux humides.
- P26** S'assurer que les matériaux qui seront utilisés pour la construction de la jetée soient exempts de particules fines.

7.3.3.1.7 *Qualité des eaux souterraines*

Voir les mesures P6, P7, P8 et P9.

7.3.3.1.8 *Écoulement des eaux de surface*

Voir les mesures P2 et P3.

7.3.3.1.9 *Qualité de l'air*

Outre la mesure P7, il faut considérer les suivantes :

- P27** Éviter de laisser fonctionner inutilement les moteurs des véhicules et de la machinerie.
- P28** Recouvrir avec des bâches fixées solidement les matériaux contenant des particules fines durant leur transport ou encore en attente de leur transport.
- P29** Interdire de brûler des déchets à ciel ouvert.

7.3.3.2 *Milieu biologique*

7.3.3.2.1 *Milieu humide*

- B1** Délimiter clairement la superficie du milieu humide où les interventions doivent être effectuées afin d'y restreindre les travaux.
- B2** Mettre en place une digue étanche à la limite de la zone d'intervention dans le milieu humide MH-5 afin d'éviter qu'il ne se draine vers le site des travaux.
- B3** Des efforts seront faits aux plans et devis pour minimiser les impacts sur les milieux humides.

7.3.3.2.2 *Végétation*

- B4** Protéger la végétation existante aux abords des cours d'eau en instaurant un périmètre de protection. Les accès aux rives de la rivière des Mitis pour les travaux devront être réduits au strict minimum. Si cette bande a été altérée, renaturaliser les surfaces dénudées avec des espèces indigènes, si possible, présentes dans le secteur.

- B5** Protéger les arbres et arbustes conservés en bordure du chantier en instaurant un périmètre de protection qui sera maintenu en place pendant toute la durée des travaux.
- B6** Assurer la reprise végétale à la fin des travaux en utilisant des espèces indigènes présentes dans le secteur.
- B7** Éviter la propagation du phragmite (selon les normes) et autres espèces envahissantes dans les aires des travaux en appliquant des mesures préventives telles que la gestion adéquate des déblais et remblais et la revégétalisation des sols dénudés.

7.3.3.2.3 *Habitat aquatique*

Outre les mesures P6 à P8 et P21 à P26, il faut considérer les suivantes :

- B8** Prévoir une période de restriction des travaux de façon à respecter les périodes de protection pour les espèces de poissons utilisant les frayères présentes dans la zone d'étude et à proximité du pont. La période de restriction s'étend du 1^{er} octobre au 31 mai.
- B9** Des efforts seront faits aux plans et devis pour minimiser les impacts et essayer d'autocompenser le projet. Un projet de compensation sera réalisé en dernier recours.
- B10** Rétablir les superficies de l'habitat de poisson temporairement occupées par le chemin d'accès (pont temporaire ou jeté) mis en place en vue de la construction de la pile centrale.

7.3.3.2.4 *Habitat terrestre*

Voir les mesures P6, B5, B6 et B7.

7.3.3.2.5 *Avifaune*

Voir les mesures P7, B4, B5 et B6 ainsi que les mesures suivantes :

- B11** Réaliser les travaux de déboisement en dehors des périodes de nidification dont le calendrier varie normalement du début mai à la mi-juillet.
- B12** Éviter, autant que possible, les activités de construction bruyante (ex. battage des palplanches) pendant les mois de mai et juin correspondant à la période plus critique de la nidification.

7.3.3.2.6 *Ichtyofaune*

Outre les mesures P6 à P8, P18, P20 à P26, B8 à B10, il faut considérer les suivantes :

- B13** Lors de la mise en place de matériaux granulaires dans la rivière Mitis, les déposer en s'approchant le plus près possible du fond plutôt que de les laisser tomber en hauteur afin de minimiser le bruit, les vibrations et la génération de matières en suspension.
- B14** Capturer, au besoin, les poissons emprisonnés dans les batardeaux et les transférer en eau libre.

7.3.3.2.7 Espèces floristiques et fauniques à statut précaire

Outre les mesures B4 à B6, B11 et B12, il faut considérer la suivante :

- B15** Délimiter clairement une zone de protection autour des secteurs où la Matteucie fougère à l'autruche est présente aux abords du chantier et y interdire toutes activités, notamment sur les rives de la rivière Mitis, dans le secteur du milieu humide MH-5, aux abords du chemin Perreault relocalisé et sur les rives du cours d'eau Page, au nord et au sud de son intersection avec la route 132. Dans la mesure où il n'est pas possible d'éviter la réalisation de travaux dans ces secteurs, procéder au déplacement des spécimens potentiellement affectés.

7.3.3.3 Milieu humain

7.3.3.3.1 Territoire agricole

Outre la mesure P4, il faut considérer la suivante :

- H1** Obtenir les autorisations requises de la CPTAQ pour l'acquisition des emprises et leur changement de vocation.

7.3.3.3.2 Territoire forestier (conservation, exploitation)

Aucune mesure additionnelle

7.3.3.3.3 Composante récréotouristique

- H2** Mettre en place une signalisation adéquate afin d'informer et d'orienter les cyclistes utilisant la piste cyclable (Route Verte) longeant la route 132 existante.
- H3** Maintenir l'accessibilité aux secteurs utilisés pour des activités récréotouristiques (par exemple la piste cyclable, au parc de la rivière Mitis, au Jardin de Métis) durant les travaux.
- H4** Maintenir un lien de communication continu avec les gestionnaires des sites du Jardin de Métis et du parc de la rivière Mitis de l'évolution des travaux afin qu'ils puissent en informer leurs visiteurs.
- H5** Prévoir une signalisation claire et sécuritaire aux points d'accès du Jardin de Métis et du parc de la rivière Mitis afin d'informer adéquatement de la présence et de la nature des travaux.
- H6** Délimiter adéquatement l'aire des travaux en bordure de la rivière Mitis et y restreindre l'accès au personnel autorisé.

7.3.3.3.4 Infrastructures d'utilité publique

Outre les mesures H4 et H5, il faut considérer les suivantes :

- H7** Procéder à une inspection des voies d'accès et des aires de travail afin d'identifier toutes les infrastructures souterraines ou hors-sol susceptibles d'être perturbées par le projet.
- H8** Aviser les résidents en cas d'interruptions temporaires du service.
- H9** Lorsque requis, coordonner avec les gestionnaires des infrastructures d'utilité publique présentes dans les aires des travaux, leur déplacement.
- H10** Émettre des avis pour les travaux qui risquent de perturber la circulation locale (ex. : retranchement d'une voie sur le pont).
- H11** Assurer une circulation fluide des véhicules, installer la signalisation nécessaire en amont des aires de travail et indiquer clairement tout changement à la circulation routière.
- H12** Maintenir en bon état les voies de circulation utilisées et prendre les mesures nécessaires afin que celles-ci puissent être utilisées et croisées sans problème par les autres utilisateurs du milieu.

7.3.3.3.5 Climat sonore

Outre les mesures P7 et P27, il faut considérer les suivantes :

- H13** Prévenir à l'avance les résidents du secteur de la date de début et de la durée prévue des travaux.
- H14** Respecter les réglementations municipales en matière d'émissions sonores. En cas de travaux de nuit, obtenir les autorisations nécessaires auprès des municipalités concernées.
- H15** Favoriser la réalisation des travaux de jour.
- H16** Éloigner les sources de bruits des secteurs où des résidences sont présentes.
- H17** S'assurer que les véhicules soient munis de silencieux performants.
- H18** Réduire la marche arrière pour les véhicules lourds munis d'une alarme de recul et éviter le claquement des bennes des camions.
- H19** Munir les équipements fixes bruyants d'un dispositif d'insonorisation.

7.3.3.3.6 Archéologie et patrimoine

- H20** Réaliser, avant le début des travaux, l'inventaire des zones à potentiel archéologique identifiées par le MTQ.
- H21** Si un bien ou un site archéologique est découvert lors des travaux d'excavation ou de construction, arrêter les travaux et en informer sans délai le responsable. Éviter toute intervention de nature à compromettre l'intégrité du bien ou du site découvert et aviser un représentant du ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine (MCCCF).

7.3.3.3.7 Économie locale et régionale

- H22** Maintenir une circulation adéquate sur la route 132 afin d'assurer le déplacement des travailleurs, des touristes et des marchandises.

7.3.3.3.8 Sécurité du public et des usagers

Outre la mesure P11, il faut considérer les suivantes :

- H23** Mettre en place une signalisation claire indiquant les contraintes imposées par les travaux (voie obstruée, détour, stationnement interdit, etc.) afin d'assurer en tout temps la sécurité des usagers des voies publiques.
- H24** Conserver les numéros de téléphone des divers services d'urgence présents sur le site afin d'accélérer le processus d'intervention en cas d'accidents.
- H25** Limiter l'accès aux aires de travail seulement aux ouvriers autorisés.
- H26** Assurer une gestion adéquate des produits chimiques et pétroliers de façon à éviter tout déversement, fuite ou incendie.

7.3.3.3.9 Paysage

- H27** Favoriser un nouveau pont aux dimensions s'intégrant le plus avantageusement possible à celui du pont existant.
- H28** À la fin des travaux, respecter les caractéristiques du milieu environnant lors des travaux de reprofilage.
- H29** À la fin des travaux, favoriser la reprise végétale en favorisant l'utilisation d'espèces indigènes présentes dans le secteur.

7.4 RÉSUMÉ DES SUPERFICIES IMPACTÉES POUR LES MILIEUX HUMIDES ET L'HABITAT DU POISSON

Tel que décrit au tableau 44 *Synthèse de l'analyse des impacts environnementaux du projet*, des impacts sont appréhendés sur le milieu humide MH-5 et sur l'habitat du poisson de la rivière Mitis et des efforts seront faits dans les plans et devis pour minimiser les impacts. Les superficies d'empiètement permanent et temporaire estimées pour ces deux types d'habitat sont présentées au tableau 47. Il est toutefois important de mentionner que ces superficies ont été déterminées à partir de plans d'avant-projet préliminaire; les chiffres présentés sont donc encore sujet à changer et des efforts seront faits pour que les méthodes de travail minimisent l'impact sur le milieu.

Tableau 47 Résumé des superficies d'empiètement calculées

	SUPERFICIE AFFECTÉE (m ²)
Empiètement dans le milieu humide MH-5	
Temporaire	0
Permanent	7 450
Empiètement dans l'habitat du poisson de la rivière Mitis (construction du nouveau pont)	
Temporaire (jetée)	120 à 145*
Permanent	350**
Empiètement dans l'habitat du poisson de la rivière Mitis (rénovation du pont existant)	
Temporaire (jetée)	112 à 211

*Selon que la jetée est construite respectivement depuis la rive est ou ouest.

**Calculée en fonction de l'empiètement à l'intérieur de la ligne 0-2 ans.

Comme les superficies concernées sont relativement faibles, le MTQ favorisera de maximiser la compensation sur le site même des travaux, incluant les espaces associées au segment de la route 132 et au pont Arthur-Bergeron. Suite à ses efforts, s'il reste des superficies à compenser, le MTQ soumettra des projets pour approbation au MDDEFP.

7.5 BILAN DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX RÉSIDUELS

Les impacts résiduels constituent les impacts anticipés sur l'environnement, qui devraient subsister après l'application des mesures générales de protection de l'environnement et des mesures d'atténuation particulières prescrites aux sections 7.3 et 7.4.

La synthèse des impacts sur l'environnement, présentée au tableau 44, permet de constater que le projet de réaménagement de la route 132 et de reconstruction du pont Arthur-Bergeron n'occasionnera que des impacts résiduels non importants.

En contrepartie, le réaménagement de la route 132 et la reconstruction du pont Arthur-Bergeron entraîneront une amélioration importante de la sécurité des usagers et la mise en place d'une nouvelle infrastructure. Le projet permettra également la restauration du pont existant dont le potentiel patrimonial est élevé et qui sera intégré par la communauté dans le projet de parc régional de la rivière Mitis. Enfin, ces travaux ne compromettent pas la réalisation du projet de voie de contournement de Ste-Flavie qui permettrait de faire le lien avec l'autoroute 20 sans passer par le secteur urbain de Ste-Flavie.

8 PLAN DES MESURES D'URGENCE

Le réaménagement de la route 132 et la reconstruction du pont Arthur-Bergeron à Grand-Métis et Sainte-Flavie comportent certains risques d'accidents et de défaillance associés aux travaux. En vertu de sa mission, le MTQ a le devoir de prêter assistance aux usagers de la route et d'assurer la gestion d'événements d'urgence mineure et majeure qui peuvent avoir des répercussions sur les réseaux de transport. Il a également des responsabilités particulières en matière de sécurité civile qui lui sont confiées à titre de responsable de la mission « Transport » du Plan national de sécurité civile (PNSC).

Le Service de la sécurité civile (SSC) du MTQ a révisé en 2011 son Plan ministériel de mesures d'urgence et de sécurité civile (PMMUSC) qui tient compte des façons de faire préconisées dans le PNSC. Le PMMUSC se veut la base du MTQ en matière de mesures d'urgence et de sécurité civile. Il intègre des mesures de prévention, de préparation à l'intervention, d'intervention et de rétablissement qui interpellent l'ensemble du personnel du MTQ. La mise en place d'un plan d'urgence vise à gérer adéquatement toute situation présentant des risques pour la santé, la sécurité et l'environnement découlant d'accidents, de déversements, de fuites ou de bris d'équipements. Chaque direction territoriale doit réaliser son plan régional de mesures d'urgence et de sécurité civile (PRMUSC) qui constitue l'une des mesures pour atténuer ou éliminer divers risques naturels et anthropiques pouvant avoir des répercussions sur les infrastructures, sous la responsabilité du MTQ, destinées aux usagers de la route. Ce plan est suivi et mis à jour périodiquement par la Direction territoriale. Une copie a été remise à la MRC de La Mitis et aux autorités de la Sûreté du Québec (SQ). Le plan d'urgence du MTQ comprend notamment :

- ▶ La nomination de répondants locale et régionale;
- ▶ La tenue à jour d'un répertoire téléphonique d'urgence;
- ▶ La définition du rôle des intervenants;
- ▶ La définition des règles générales des fermetures des routes;
- ▶ La définition des niveaux d'alerte;
- ▶ Le programme de formation;
- ▶ La signature d'ententes régionales avec le ministère de la Sécurité publique;
- ▶ La stratégie de communication en situation d'urgence;
- ▶ L'harmonisation avec les plans d'urgence municipaux;
- ▶ L'élaboration d'une liste des équipements disponibles.

8.1 CAPACITÉ À RÉAGIR ET STRUCTURE D'INTERVENTION

La coordination de la sécurité civile par le MTQ se fait à trois niveaux, soit local, régional et ministériel.

8.1.1 Coordination locale

Le centre de services (CS) a mis en place une structure de coordination locale des mesures d'urgence. Cette dernière établit les priorités d'action particulièrement en matière d'intervention et de rétablissement, et ce, en conformité avec les orientations régionales et ministérielles. La coordination locale des mesures d'urgence est sous la responsabilité du coordonnateur local en mesure d'urgence, généralement le chef du CS. Le coordonnateur local en mesure d'urgence a l'entière responsabilité de la gestion d'une situation d'urgence qui touche un endroit bien circonscrit.

8.1.2 Coordination régionale

La Direction du Bas-Saint-Laurent-Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (DBGI) a mis en place une structure de coordination régionale de sécurité civile. Cette dernière détermine, conformément aux orientations ministérielles, les grands enjeux en matière de sécurité civile sur son territoire et établit les priorités d'action dans les quatre dimensions de la sécurité civile, soit la prévention, la préparation, l'intervention et le rétablissement, et ce, en conformité avec les orientations ministérielles. La coordination régionale de sécurité civile est sous la responsabilité du coordonnateur régional en sécurité civile, soit le directeur territorial. Elle est également soutenue par un répondant régional en sécurité civile. Le coordonnateur régional en sécurité civile a l'entière responsabilité de la gestion d'une situation d'urgence survenant sur le territoire dont il a la gestion et qui exige des ressources dépassant la capacité d'intervention d'un CS ou qui touche plus d'un CS.

8.1.3 Coordination ministérielle

La coordination ministérielle de la sécurité civile est sous la responsabilité du responsable ministériel en sécurité civile, en l'occurrence le sous-ministre en titre, et réunit le responsable ministériel délégué, soit un sous-ministre adjoint, le coordonnateur ministériel en sécurité civile, les deux coordonnateurs ministériels adjoints et le chef du SSC.

Le coordonnateur ministériel en sécurité civile a l'entière responsabilité de la coordination d'une situation d'urgence qui touche plus d'une DT. Il s'assure que les ressources de la mission « Transport » du PNSC sont disponibles en fonction des besoins.

8.2 SITUATIONS D'URGENCE POSSIBLES ET PROBABLES

Dans le cadre du présent projet, les risques préliminaires identifiés sont les suivants :

- ▶ Collision avec blessés entre des véhicules et des équipements du chantier;
- ▶ Collision avec blessés entre les usagers de la route 132 et les ouvriers opérants sur le chantier;
- ▶ Chute d'objet ou de matériel lors de la construction du nouveau pont;
- ▶ Accident impliquant un déversement de produits dangereux (hydrocarbures, produits chimiques, etc.) sur les rives ou au niveau de la rivière.

La planification de la sécurité civile pendant les travaux comprendra l'identification, la localisation et une surveillance accrue des éléments ou activités à plus haut risque de générer une situation d'urgence. Ces éléments ou activités comprennent :

- ▶ Les lignes de transport d'énergie électrique longeant et traversant la zone des travaux;
- ▶ Les travaux de déboisement;
- ▶ Les zones de dynamitage;
- ▶ Les ouvrages d'art à construire;
- ▶ Les déblais/remblais et la construction de structure en zone sensible aux glissements de terrain;
- ▶ Le déversement d'hydrocarbures.

8.3 COORDONNÉES EN CAS D'URGENCE

Les entrepreneurs sont dans l'obligation d'informer Urgence Environnement de tout accident pouvant perturber l'environnement en composant le numéro sans frais suivant accessible 24 heures sur 24 : 1-866-694-5454. De plus, les personnes suivantes doivent être contactées dès que survient une situation d'urgence dans la zone d'étude :

- ▶ Coordonnateur régional : M. Richard Dionne 418.727.3674
- ▶ Coordonnateur local : M. Yves Berger 418.775.8801

8.4 AXES ROUTIERS À PRIVILÉGIER EN CAS D'URGENCE

Avant le début des travaux, le MTQ, en collaboration avec la SQ identifiera un trajet routier à privilégier en cas d'urgence. Ce trajet permettra de contourner la route 132 si un problème oblige sa fermeture. Les deux cartes présentées à l'annexe 10 illustrent l'emplacement des voies de contournement lors de la fermeture de la route 132 pendant les travaux.

9 PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX

Dans le cadre des travaux de réaménagement de la route 132 et reconstruction du pont Arthur-Bergeron à Grand-Métis et Sainte-Flavie, des programmes de surveillance et de suivi environnementaux seront mis en place afin d'assurer la mise en application des mesures générales de protection de l'environnement et des mesures d'atténuation particulières proposées et le succès de leur implantation à moyen et long terme.

9.1 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

Le programme de surveillance environnementale décrit les moyens qui seront mis en place par le MTQ pour assurer le bon déroulement des travaux de construction et le respect des exigences légales et des mesures environnementales énumérées dans la section 7. Ce programme inclut toutes les activités en phase de préconstruction, construction et postconstruction du projet, et se fera en deux étapes, soit :

- ▶ 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 préconstruction et de construction.

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

URGENCE ENVIRONNEMENT

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs

Téléphone : 1.866.694.5454, sans frais 24 heures sur 24

ou

Environnement Canada

Téléphone : 1.866.283.2333, sans frais 24 heures sur 24

9.1.1 Préparation des plans et devis

À cette étape, les mesures environnementales énumérées à la section 7 et, s'il y a lieu, les exigences particulières inscrites dans les autorisations délivrées par les autorités gouvernementales seront intégrées aux plans et devis des travaux à la préparation de ces documents.

9.1.2 Travaux de réaménagement et de reconstruction

Les personnes chargées de la surveillance environnementale du chantier auront comme mandat d'assurer l'application concrète des mesures d'atténuation au chantier, dans chacun des lots de travail.

La responsabilité de la surveillance du chantier incombera à l'ingénieur chargé de projet au MTQ ou, le cas échéant, à l'ingénieur de la firme mandatée pour la réalisation du projet. Le MTQ délèguera la tâche de la surveillance environnementale à un professionnel qualifié, qui s'assurera que toutes les mesures environnementales qui figurent au présent rapport, les clauses environnementales incluses au contrat (Devis spécifique), de même que l'ensemble des dispositions du CCDG (Cahier des charges et devis généraux) du MTQ, qui touchent l'environnement ainsi que les dispositions des autorisations environnementales, le cas échéant, soient rigoureusement respectés par l'entrepreneur et ses sous-traitants. Au besoin, un spécialiste en environnement doit être disponible en cas de problème ou d'ajustement en regard des mesures environnementales prescrites.

Une attention particulière sera également portée aux aspects suivants :

- ▶ la mise en place de mesures visant à limiter l'impact sur l'habitat du poisson et l'ichtyofaune;
- ▶ la mise en place de mesures visant à limiter l'impact sur les oiseaux nicheurs, notamment la paruline du Canada nichant potentiellement dans les espaces boisés bordant la rivière Mitis;
- ▶ la mise en place des mesures pour protéger la Matteucie fougère à l'autruche observée sur les rives de la rivière Mitis et du cours d'eau Page;
- ▶ l'intégrité des milieux humides;
- ▶ la stabilité des berges de la rivière Mitis;
- ▶ l'émission de matières en suspension dans l'eau;
- ▶ l'information des résidents, des représentants municipaux, des gestionnaires de site récréotouristiques et des utilisateurs du réseau routier;
- ▶ l'accès au site récréotouristique, notamment au Jardin de Métis et au parc de la rivière Mitis;
- ▶ l'accès à la piste cyclable de la route verte longeant la route 132;
- ▶ le bruit et la qualité de l'air (ex. : poussières) pendant toute la durée des travaux;
- ▶ l'intégrité des infrastructures d'utilité publique, notamment la ligne de distribution électrique longeant le côté sud du pont actuel et la conduite d'eau potable fixée au côté nord du pont actuel;
- ▶ la présence potentielle de sites archéologiques ou d'artéfacts sur les rives de la rivière Mitis;
- ▶ la gestion de la circulation.

9.2 PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le suivi environnemental constitue une démarche permettant de suivre l'évolution de certaines composantes affectées par le projet, et de vérifier la justesse des prévisions et des enjeux environnementaux identifiés. Il permet également de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation à court, moyen et long terme, prévues dans l'évaluation environnementale et pour lesquelles persisteraient des incertitudes.

Les aspects relatifs au projet qui nécessiteront un suivi comprennent :

- ▶ La stabilité des sols remaniés par les travaux dans le secteur des rives de la rivière Mitis qui devra être inspectée mensuellement de la fonte des neiges jusqu'au gel pour la première année suivant les travaux et au moins deux fois par années pour les deux années suivantes (idéalement suite à la fonte des neiges et à l'automne);
- ▶ Les effets sur les caractéristiques hydrauliques de la rivière Mitis de l'ajout des piliers du nouveau pont (écoulement de l'eau, modification des zones inondables, érosion des rives, formation des glaces, etc.). Ce suivi sera effectué sur les deux premières années suivant la fin des travaux;
- ▶ La survie de la section non affectée par les travaux du milieu humide MH-5 au cours des deux années qui suivent la fin des travaux. Les visites devront être effectuées au moins deux fois par année soit au printemps et à la fin de l'été;
- ▶ le succès de la reprise végétale dans les emprises et sur les rives affectées par les travaux afin de repérer les spécimens n'ayant pas survécu et d'assurer leur remplacement. Ce suivi sera réalisé lors des deux premières années suivant la fin des travaux, au printemps et au début de l'automne;
- ▶ Le succès des transplantations de spécimens de Matteucie fougère-à-l'autruche, si de tels transferts ont été requis. Ce suivi sera réalisé au cours des deux années suivant la fin des travaux lors d'une inspection printanière;
- ▶ l'effet du réaménagement routier sur la sécurité des usagers (réduction du nombre d'accidents). Ce suivi sera réalisé à moyen et long terme par la compilation des données sur les accidents pour le secteur au cours.

De plus, toutes mesures de compensation éventuellement mises en place sur le site des travaux dans le cadre de ce projet feront l'objet d'un suivi pour s'assurer de leur efficacité.

10 PERSONNES CONSULTÉES

NOM	ORGANISME	COORDONNÉES	INFORMATIONS FOURNIES
Charles Maisonneuve	MRN secteur Faune-Forêts – CDPNQ-faune	418.727.3710 poste 509 charles.maisonneuve@mrn.gouv.qc.ca	Espèces fauniques à statut particulier
Claude Poulin	MRN	418.627.8646 poste 4277 Claude.poulin@mrn.gouv.qc.ca	Écosystème forestier exceptionnel
Catherine Dion	MDDEFP	418.727.3511 Poste 287 Catherine.dion@mddefp.gouv.qc.ca	CDPNQ
Daniel Jauvin	RQO	djauvin@sympatico.ca	Avifaune
Pierre Fradette	SOS POP	sos-pop@quebecoiseaux.org	Oiseaux de proies
Paul Gingras	MRC de La Mitis	418.775.8445 poste 224	Responsable de l'aménagement
Chantale Tremblay	Municipalité de Grand-Métis	418.775.6485	Directrice générale et secrétaire-trésorière
Jules Banville	Ville de Mont-Joli	418.775.5270 poste 3	Inspecteur en urbanisme
Yves Sénéchal	Ville de Mont-Joli	418.775.2754	Greffier
Marie-Berline Deschênes	Paroisse de Sainte-Flavie	418.775.7050 poste 134	Inspectrice en urbanisme
Richard Larrivée	Paroisse de Sainte-Flavie	418.775.7050	Responsable des travaux publics
Ginette Couillard	Grand-Métis	418.775.6473	Propriétaire du Motel Camping Métis

11 RÉFÉRENCES

- AARQ. 2010. *Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune*. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.
- BALDWIN, A.S. 1960. *Métis : Wee Scotland of the Gaspé*. Montréal, An-Lo inc. 63 pages.
- BALDWIN, A.S. 1977. *Métis : Wee Scotland of the Gaspé*. MAC, ms. 1 page.
- BALLANTYNE, D.S. 1841. *Plan de Le Page, Thibierge et Pachot, 1841*. A.N.Q. E21, S555, SS3, SSS4, P13, 1-2
- BALLANTYNE, D.S., s.d. *Plan d'une partie de la seigneurie Lepage et Thivierge appartenant aux Dames Drapeau, sans date*. A.N.Q. E21, S555, SS3, SSS4, P13.1
- BALLANTYNE, D. S. 1839. *Plan of the seigniories Lepage and Pachot [... appartening to the heirs Drapeau ...]*, 1839 A.N.Q. E21, S555, SS1, SSS20, PL.7
- BEAUCHEMIN, V. 2002. *Caractérisation écologique du Parc de la rivière Mitis*. Rapport produit pour le Parc de la rivière Mitis. 110 pages.
- BÉLANGER et BOMBARDIER. 1995. Hibou des marais, p. 610-613. *In* : Gauthier J. et Y. Aubry (sous la direction de). *Les oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Montréal. 1295 pages.
- BÉLANGER, J. et A. Boutin. 1983. *Héritage métissien*. Mont-Joli, Ateliers Plein Soleil. 86 pages.
- BENMOUYAL, J. 1988. *Des Paléoindiens aux Iroquoiens en Gaspésie : six mille ans d'histoire*. Dossier 63, ministère des Affaires culturelles du Québec. 1988. 593 pages.
- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. Hill, D.A. et S. H. MUSTOE. 2000. *Bird census techniques*. 2^e édition. Academic Press. 302 pages.
- BOUTIN M. et coll. 1979. *Ste-Luce au tournant... 182-1979*. La corporation de la Seigneurie Lepage-Thibierge, Ste-Luce. 234 pages.
- BOUTIN, A. 1978. *Le Parc de Métis : Le Domaine Reford*. Mont-Joli, Ateliers Plein Soleil. 64 pages.
- BUSSIÈRES, 2012. *Sécurité routière - Analyse des accidents - Route 132, secteur du pont Arthur-Bergeron. Paroisse de Sainte-Flavie et municipalité de Grand-Métis*. Rapport présenté au Ministère des Transports du Québec. 4 pages.

- CHALIFOUX, É. 1999. *Late Paleoindian Occupation in a Coastal Environment: A Perspective from La Martre, Gaspé Peninsula, Québec*. Northeast Anthropology (57) : pp. 69-79.
- CHALIFOUX, É., BURKE, A.L., et C. CHAPDELAINE. 1998. *La préhistoire du Témiscouata : Occupations amérindiennes dans la haute vallée de Wolastokuk*. Paléo-Québec 26, Recherches amérindiennes au Québec. 146 pages.
- CHAPDELAINE, C. et coll. 2007. *Entre lacs et montagnes au Méganticois, 12 000 ans d'histoire amérindienne*. Paléo-Québec 32, Recherches amérindiennes au Québec.
- CHAPDELAINE, C. et J. DUMONT (éd.). 1994. *Il y a 8000 ans à Rimouski... Paléoécologie et archéologie d'un site de la culture Plano*. Ministère des Transports du Québec, Recherches amérindiennes au Québec, collection Paléo-Québec № 22. 314 pages.
- CHAPDELAINE, C. 1989b. *La poterie du Nord-Est américain, un cas d'inertie technique*. Anthropologie et Sociétés 13(2). pp.127-142.
- CIMA+. 2008. *Étude d'opportunité – Réfection du pont Bergeron (P-04393)*. Rapport présenté au Ministère des Transports du Québec. 15 p. + annexes.
- CLERMONT, N. et C. CHAPDELAINE. 1982. *Pointe-du-Buisson 4 : quarante siècles d'archives oubliées*. Recherches amérindiennes au Québec, Montréal. 170 pages.
- COMITÉ DES RECHERCHES HISTORIQUES DE SAINT-OCTAVE-DE-MÉTIS. 1955. *Un siècle de labeur, de foi, d'honneur : histoire de la paroisse de Saint-Octave-de-Métis, 1855-1955*. Saint-Octave-de-Métis, Québec, Comité de publication. 518 pages.
- COMMISSION DE LA POLITIQUE CULTURELLE DE LA MRC DE LA MITIS. 2005. *Portrait culturel de la Mitis*, Mont-Joli. 71 pages.
- CONFÉRENCE RÉGIONALE DES ÉLUS BAS-SAINT-LAURENT. S.d. *Plan de développement 2007-2012 de la région du Bas-Saint-Laurent*, Rimouski, 45 pages.
- CONSULTANTS ENVIROCONSEIL. 2006. *Projet d'implantation d'un lieu d'enfouissement technique – Étude d'impact sur l'environnement. Vol. 1, rapport principal. Rapport préparé pour la Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles des MRC de la Matapédia et de la Mitis*. 213 p.
- CÔTÉ, S. 2009. *Le Métis maritime : Ancré au passé... de 1800 à aujourd'hui*. Rimouski, Les Publications L'Avantage. 82 pages.
- COUNTESS OF ROBERTS. 1978. *Plan of Metis river, 1923*, dans Boutin, André *Le Parc de Métis : Le Domaine Reford*. Mont-Joli, Ateliers Plein Soleil. 64 pages.
- COURRIER DU FLEUVE, 20 février 2013. *La MRC de La Mitis opte pour la prise en charge du pont Arthur-Bergeron*. Article de Sonia Lévesque. P. 11.

- DESROSIERS, P. 1986b. *Rapport de l'inspection visuelle des sites archéologiques des MRC Témiscouata et La Mitis*. MAC, rapport inédit. 84 pages.
- DESSAU, 2011. *Réaménagement de la route 132 et reconstruction du pont Bergeron à Grand-Métis et à Sainte-Flavie. Analyse de circulation et de sécurité routière*. Rapport présenté au Ministère des Transports du Québec. 38 p. + annexes.
- DIONNE, J.C. et S. POITRAS. 1998. *Lithologie des cailloux de la Baie de Métis, rive sud de l'estuaire du Saint-Laurent (Québec) : un exemple du transport glaciaire et glacié complexe*. Géographie physique et Quaternaire, 52 (1). pp. 107-122.
- DIONNE, J.-C. 1977. *La mer de Goldthwait au Québec*. Géographie physique et Quaternaire, vol. XXXI (1-2). pp. 61-80.
- DIONNE, J.-C. 2002 : «État des connaissances sur la ligne de rivage Micmac de J.W. Goldthwait (estuaire du Saint-Laurent)». *Géographie physique et Quaternaire*, vol. 56, n° 1, pp. 97-121.
- DUMAIS, P. 1976, *Rapport d'une reconnaissance archéologique sur la rive sud du Saint-Laurent entre la rivière Ouelle et Notre-Dame-du-Portage, comté de Kamouraska, été 1975*. MAC, rapport inédit. 132 pages.
- DUMAIS, P. 1988: *Le Bic Images de neuf mille ans d'occupation amérindienne*. Ministère des Affaires culturelles, Direction de l'Est-du-Québec, Dossier 64. 112 pages.
- DUMAIS, P. 1991. *L'archéologie de la période pré-contact dans le Bas-Saint-Laurent*. Revue d'histoire du Bas-Saint-Laurent, vol, 14 n° 2. pp. 4-8.
- DUMAIS, P. et G. ROUSSEAU. 2002. *De limon et de sable. Une occupation paléoindienne du début de l'Holocène à Squatec (ClEe9), au Témiscouata*. Recherches amérindiennes au Québec 32 (3) : pp. 55-75.
- ENVIRONNEMENT CANADA. 1997. *Guide pour l'évaluation des impacts sur les oiseaux*. Division des évaluations environnementales et Service canadien de la faune, Région du Québec. 15 pages.
- ETHNOSCOP. 2005. *Étude de potentiel archéologique, projet de construction 20-3371-9809, route 234, municipalité de Price*. Rapport présenté au Ministère des Transports du Québec.
- FAVREAU, R. 1997. *Notes sur le potentiel géomorphologique et archéologique du territoire du futur Parc Mitis*. Imaginature. 864 pages.
- FORTIN, J.-C., et coll. 1993. *Histoire du Bas-Saint-Laurent*. Québec, IQRC, 864 p.
- GIBBONS, D.W. et R.D. GREGORY. 2006. *Birds* (pp. 308-350). In : Sutherland, W. [éditeur]. *Ecological census techniques*. 2^e édition. Academic Press.
- GOVERNEMENT DU QUÉBEC. 2012. *Loi sur la qualité de l'environnement*. L.R.Q., c. Q-2. Éditeur officiel du Québec.

- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2012. *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*. L.R.Q., chapitre P-41.1. Éditeur officiel du Québec.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2012. *Loi sur le patrimoine culturel* (L.R.Q., P-9.002). Éditeur officiel du Québec.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2012. *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*. L.R.Q., c. E-12.01. Éditeur officiel du Québec.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2012. *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*. Chapitre A-19.1. Éditeur officiel du Québec.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2012. *Règlement sur les habitats fauniques*. L.R.Q., c. C-61.1, r.18. Éditeur officiel du Québec.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2012. *Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats*. L.R.Q., c. E-12.01, r.3. Éditeur officiel du Québec.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2012. *Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats*. L.R.Q., c. E-12.01, r.2. Éditeur officiel du Québec.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2012. *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*. L.R.Q., c. Q-2, r. 23. Éditeur officiel du Québec.
- HÉTU, B. 1998. La déglaciation de la région de Rimouski, Bas-Saint-Laurent (Québec) : indices d'une récurrence glaciaire dans la mer de Goldtwaith entre 12 400 et 12 000 BP. *Géographie physique et quaternaire*, vol. 52, no 3 : 325-347.
- LABRECQUE, J ET G. LAVOIE, 2002. *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec*. Ministère de l'Environnement du Québec, Direction du patrimoine écologique et du développement durable, Québec, 200 p.
- LEMIEUX, G. et L. CHOINIÈRE. 1995. *Moucherolle à côtes olive*, p. 666-667. In : Gauthier J. et Y. Aubry (sous la direction de). *Les oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Montréal. 1295 pages.
- LEMIEUX, G. et M. ROBERT. 1995. *Martinet ramoneur*, p. 630-633. In : Gauthier J. et Y. Aubry (sous la direction de). *Les oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Montréal. 1295 pages.
- LÉTOURNEAU, V. 1995. *Bec-croisé à ailes blanches*, p. 1070-1073. In : Gauthier J. et Y. Aubry (sous la direction de). *Les oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de

protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Montréal. 1295 pages.

MARQUIS, H. et F. LÉVESQUE. 1990. *Fiche signalétique-saumon - Rivière Mitis*. Rapport présenté à la vice-présidence Environnement, Hydro-Québec par Gilles Shooner et Associés inc. 92 pages.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 1998. *Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*. 124 p.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. 2007. *Limites et lignes directrices préconisées par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction*. Politique sectorielle. 1 page.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP), 2009. Lignes directrices relatives à la gestion de béton, de brique et d'asphalte issus des travaux de construction et de démolition et des résidus du secteur de la pierre de taille, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction des politiques en milieu terrestre, ISBN 978-2-550-56288-7, 51 pages.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC (MRNF). 2004. *Portrait forestier de la région du Bas Saint-Laurent*. 88 pages.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC (MRNF). 2006. *Peuplement écoforestier*. Direction des inventaires forestiers. Feuillet 22C03SE. Échelle 1 : 20 000.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC (MRNF). 2009. *Peuplement écoforestier*. Direction des inventaires forestiers. Feuilles 22C03NE et 22C09NE. Échelle 1:20 000.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC (MRNF). 2010a. *Tenure*. Carte numéro 22C09-200-0102. Échelle 1 : 20 000

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC (MRNF). 2010b. *Tenure*. Carte numéro 22C09-200-0202. Échelle 1 : 20 000

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 1989. *Méthodologie – Étude de pollution sonore pour des infrastructures routières existantes*, Service de l'environnement.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 1992. *Ponts et ponceaux – Lignes directrices pour la protection environnementale du milieu aquatique*. Québec, Service de l'environnement, 91 p., annexes.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 1994. *Méthode d'analyse visuelle pour l'intégration des infrastructures de transport*. Service de l'Environnement. 124 pages.

- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 1998. *Politique sur le bruit routier*. Service de l'environnement, Québec, 17 pages.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 2001. *Vers un plan de transport : Aménagement du territoire et environnement*. Étude réalisée dans le cadre de l'élaboration du plan de transport du Bas-Saint-Laurent. Direction du Bas-Saint-Laurent-Gaspésie-Île-de-la-Madeleine. 37 pages.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 2001. *Étude d'opportunité* : Projet de correction du tracé aux approches du pont Arthur-Bergeron et de réaménagement de l'intersection du 2e Rang (chemin Perreault) et de la route 132 Municipalité de Grand-Métis et paroisse de Sainte-Flavie. 141 pages.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 2013. *Ouvrages routiers – Documents contractuels – Cahier des charges et devis généraux. Infrastructures routières. Construction et Réparation*. 295 pages.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 2008. *L'environnement dans les projets routiers du Ministère des Transports du Québec*. 346 pages.
- MRC DE LA MITIS. 1987. *Territoire d'intérêt particulier*, Schéma d'aménagement de la MRC de La Mitis. Plans 4-18.
- MRC DE LA MITIS. 2007. *Schéma d'aménagement et de développement révisé. Mont-Joli : Municipalité régionale de comté de la Mitis*. Pages multiples et cartes.
- MUNICIPALITÉ DE GRAND-MÉTIS. 1990. *Plan et règlements d'urbanisme* (extraits).
- MUNICIPALITÉ DE MONT-JOLI. 1987. *Schéma d'aménagement du territoire. M.R.C de La Mitis*. 1987. Plans et pages multiples.
- NADEAU, C. 1995. *Quiscale rouilleux*, p. 1040-1043. In : Gauthier J. et Y. Aubry (sous la direction de). *Les oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Montréal. 1295 pages.
- OUELLET, R.-C. 2003. *La présence humaine dans La Mitis*. Le Reflet, Bulletin publié par le comité du patrimoine de Price, vol. 12, nos 1 et 2, juin 2003, p. 7-17.
- PAROISSE DE SAINTE-FLAVIE. 1990. *Plan et règlements d'urbanisme* (extraits).
- PATRIMOINE EXPERTS. 2010, *Reconstruction et réaménagement de la route 234 et de la rue Saint-Rémi (projet MTQ n° 154-98-0090)*. Service des Projets Direction du Bas-Saint-Laurent – Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine. Ministère des Transports du Québec. Projet municipal d'infrastructures d'aqueduc, d'égouts, de voirie et d'assainissement des eaux. Municipalité de Price (MRC La Mitis). Inventaire et surveillance archéologiques (2006-2007). MTQ, version préliminaire. 109 pages.

- PÊCHES ET OCÉANS CANADA (MPO). 2007. *Recommandations pour la conception des traversées de cours d'eau où le libre passage du poisson doit être assuré*. 46 pages + annexes.
- PÊCHES ET OCÉANS CANADA (MPO). 2012. *Lignes directrices pour la conception de traversées de cours d'eau au Québec*. 46 pages + annexes.
- PINTAL, J-Y. 2006. *Le site de Price et les modes d'établissement du Paléoindien récent dans la région de la rivière Métis*. *Archéologiques*, n° 19, p. 1-20.
- PLANIA. 2010. *Études préalables à la réalisation d'un concept de destination « Arts et Jardins » à Grand-Métis, Sainte-Flavie et Mont-Joli*. 221 pages.
- PLOURDE, M. 2006, *Participation du Québec au projet de répertoire canadien des lieux patrimoniaux, volet archéologie, étude sur les sites archéologiques caractéristiques de l'occupation amérindienne du territoire*. Rapport final remis à la Direction du patrimoine du Ministère de la Culture et des Communications du Québec Centre Archéo topo, Québec. 48 pages.
- VILLE DE MONT-JOLI. 2009. *Plan et règlements d'urbanisme (extraits)*.
- REFORD, A. et coll. 2002. *Villégiature anglophone au Bas-Saint-Laurent : Métis-sur-Mer, Saint-Patrice et Cacouna*. Collection Les cahiers de l'Estuaire. Rimouski, Société d'histoire du Bas-Saint-Laurent, GRIDEQ et Héritage Bas-Saint-Laurent. 52 pages.
- RICHARD, P.J.H. 1985. *Couvert végétal et paléoenvironnements du Québec entre 12 000 et 8 000 ans BP*. *Recherches Amérindiennes au Québec*, vol. XV n° 1-2. pp. 39-56
- ROBITAILLE, A. et J-P. SAUCIER. 1998. *Paysages régionaux du Québec méridional*. Les Publications du Québec, Gouvernement du Québec. 213 pages.
- ROUSSEAU, G. 2003. *Les Jardins de Métis. Travaux d'enfouissement des réseaux câblés de distribution. Surveillance Archéologique*. Vol. 1 – rapport 4375. Québec, MCCF, Direction du Patrimoine, centre de documentation en archéologie. Hydro-Québec. 13 pages.
- RURALYS. 2008. *Caractérisation et évaluation des paysages du Bas-Saint-Laurent : Un outil de connaissance et de gestion du territoire, La MRC de La Mitis*. 101 pages.
- SPBBSL (Syndicat des Producteurs de bois du Bas-Saint-Laurent). 1998. *Plan de protection et de mise en valeur de la forêt privée de la MRC de La Mitis*. I - Document de connaissance. 210 pages.
- THÉRIAULT, J., GAGNON, J.-R. et A. BOUTIN. 1977. *Hier au pays des Métisseries : Histoire et Culture d'une région du Québec (1675-1960)*. Mont-Joli, Ateliers Plein Soleil. 272 pages.
- TOURISME MITIS. 2004. *La Mitis en villégiature*, Mont-Joli. 48 pages.
- TOURISME BAS-SAINT-LAURENT EN COLLABORATION AVEC LE MINISTÈRE DU TOURISME DU QUÉBEC. 2010. *Guide touristique officiel du Bas-Saint-Laurent 2010-2011*, Rivière-du-Loup. 169 pages,

TOURISME GASPÉSIE EN COLLABORATION AVEC LE MINISTÈRE DU TOURISME DU QUÉBEC. 2010. *Guide touristique officiel de la Gaspésie 2010-2011*, Mont-Joli. 228 pages.

TREMBLAY, R. et J.-B. VAILLANCOURT. 1994. *Rapport des activités archéologiques menées sur les îles du Bas-Saint-Laurent, été 1993*. Université de Montréal, Département d'anthropologie, rapport inédit. 89 pages.

VAILLANCOURT, M.-A et C. LAFONTAINE. 1999. *Caractérisation de la Baie Mitis*. Rapport produit pour les Jardins de Métis. 186 pages.

Sites Internet consulté

CENTRE LOCAL DE DÉVELOPPMENT de La Mitis (CLD). *Carte touristiques de La Mitis - Activités, attraits, services*, 2010-2011 (source de type cartographique). Jardins de Métis. Site internet consulté le 1^{er} juillet 2010. En ligne. www.jardinsdemetis.com

COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA, 1993. *Géologie des formations en surface, Gaspésie, Québec*. Carte série "A", 1804A. Site internet consulté le 13 février 2010. En ligne. http://apps1.gdr.nrcan.gc.ca/mirage/mirage_list_f.php?id=192420

COMMISSION DE LA PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE DU QUÉBEC (CPTAQ), 2007. *La surveillance de l'application de la Loi – La plainte*. Site internet consulté le 16 mars 2010. En ligne. <http://www.cptaq.gouv.qc.ca/index.php?id=85>

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHE DU CANADA, 2010. *Code national du bâtiment*. Site consulté le 10 mars 2010. En ligne. http://www.nrc-cnrc.gc.ca/fra/publications/centre_codes/2010_code_national_batiment.html

ENVIRONNEMENT CANADA, 2010. *Archives nationales d'information et de données climatologiques – Normales climatiques au Canada 1971-2000*. Site internet consulté le 22 septembre 2010. En ligne.

http://climate.weatheroffice.gc.ca/climate_normals/results_f.html?stnID=5814&prov=&lang=f&Code=1&dispBack=1&StationName=Mont-joli&SearchType=Contains&province=ALL&provBut=&month1=0&month2=12

GOUVERNEMENT DU CANADA. 2010. *Liste des espèces en péril. Annexe 1*. Site Internet consulté le 28 juin 2010. En ligne. http://www.registrelep.gc.ca/species/schedules_f.cfm?id=1

HISTOIRE DU QUÉBEC. *La grange à dîme de Sainte-Flavie*. Site internet consulté le 15 juin 2010. En ligne. www.histoirequebec.qc.ca/publicat/vol7num2/v7n2_2gr.htm.

JARDINS DE MÉTIS. *Site internet officiel des Jardins de Métis*. Site internet consulté le 29 juin 2010. En ligne. www.jardinsdemetis.com

LA MÉMOIRE DU QUÉBEC. Site internet consulté le 15 juin 2010. En ligne. www.memoireduquebec.com.

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES, DES RÉGIONS ET DE L'ORGANISATION DU TERRITOIRE (MAMROT). 2010. Site internet consulté le 23 juin 2010. En ligne. www.mamrot.gouv.qc.ca

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC (MAPAQ). 2009. Site consulté en 2009. En ligne.
<http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Pages/Accueil.aspx>

MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DES COMMUNICATIONS. 2010. *Inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ)*. Site consulté le 2 avril 2010. En ligne.
http://www.mcc.gouv.qc.ca/index.php?id=3355&tx_lesecrits_pi1%5Becrit%5D=683&cHash=402531f81acda53805fb58ab08991b23

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP), 2010. Système d'information hydrogéologique (SIH). Page consultée le 19 avril 2010. En ligne. <http://www.sih.mddep.gouv.qc.ca/index.html>

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC (MRNF). *Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec*. Site Internet consulté le 28 juin 2010. En ligne. <http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC (MRNF). 2010c. *Registre du Domaine de l'État. Carte illustrant la tenure (local)*. Site internet consulté le 15 avril 2010. En ligne. <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/foncier/arpentage/index.jsp#>

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, 2013. *Ouvrages routiers – Normes. Tome III Ouvrages d'art*. Site internet consulté le 19 mars 2013. En ligne.
<http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=9&file=t3lim.pdf>

MUSÉE VIRTUEL DU CANADA. *La rivière Mitis, notre rivière, notre passé, notre identité...* Site internet consulté le 18 juin 2010. http://www.museevirtuel-virtualmuseum.ca/sgc-cms/histoires_de_chez_nous-community_memories/pm_v2.php?id=record_detail&fl=0&lg=Francais&ex=00000361

PARC DE LA RIVIÈRE MITIS. Site internet consulté le 1^{er} juillet 2010. En ligne. www.parcmitis.com

PECK, G. K., PECK, K.M. et C. M. FRANCIS. 2001. *Ontario nest records scheme handbook*. Ontario Nest Records Scheme. Site Internet consulté le 28 juin 2010. En ligne.
<http://www.birdsontario.org/download/ONRSHandbook.pdf>

RESSOURCES NATURELLES CANADA, 2010. *Stations sismologiques, surveillance, et rassemblement des données*. Site internet consulté le 27 juin 2010. En ligne.
<http://www.seismescanada.rncan.gc.ca/stdon/index-fra.php>

ROYAL ONTARIO MUSEUM, CANADIAN WILDLIFE SERVICE et BIRD STUDIES CANADA. 2001. *Ontario nest records scheme coding system*. Site Internet consulté le 28 juin 2010. En ligne.
<http://www.birdsontario.org/download/ONRSCodingCard.pdf>

STATISTIQUE CANADA. 2010. Recensement de 2006. Site internet consulté le 2 juillet 2010. En ligne. www.statcan.ca

ZEC RIVIÈRE MITIS, 2008. http://rivieremitis.com/?page_id=4

