Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes

Projet : Stabilisation des berges de la rivière Mingan
Numéro de dossier : 3211-02-294

Liste par ministère ou organisme

no	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire	Date	Nbrepages
1.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction des politiques climatiques - adaptation aux changements climatiques	Julie Veillette et Catherine Gauthier	2019-04-30	4
2.	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de l'expertise hydrique	Joëlle Bérubé	2019-05-02	4

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet	**MARCHE À SUIVRE**
Nom du projet	Projet de stabilisation et de protection des berges de la rivière Mingan
Initiateur de projet	Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports
Numéro de dossier	3211-02-294
Dépôt de l'étude d'impact	2018/04/06

Présentation du projet : Une érosion sévère sur les berges de la rivière Mingan met en péril l'intégrité de la route 138 dans la partie est de la municipalité de Longue-Pointe-de-Mingan. La route 138 constitue la seule voie terrestre permettant de relier les communautés de la Moyenne et de la Basse-Côte-Nord avec le reste de la province de Québec. Elle est notamment utilisée pour le transport des ressources et des personnes, et représente un lien essentiel pour la sécurité de la population de la Côte-Nord. Une interruption de la circulation routière sur cette route qui serait causée par un affaissement de la chaussée ou un glissement de terrain aurait un effet négatif considérable sur l'économie régionale et la sécurité de la population de la Côte-Nord.

La progression du front érosif près des deux tronçons visés par le projet est très rapide, l'amplitude de recul des berges variant entre 0,45 et 1,50 m annuellement. L'affouillement du pied des talus a déjà endommagé une partie de la piste cyclable et les deux belvédères situés à proximité. Ces ouvrages existants sont actuellement inutilisables et dangereux en raison de leur position en porte-à-faux dans le talus érodé. La vitesse de dégradation des berges est critique et accentuée par la hauteur des talus adjacents à la rivière. De plus, la nature sablonneuse du sol en place augmente le risque de décrochement du haut de talus, ce qui risquerait d'emporter définitivement les ouvrages déjà en péril.

Les travaux prévus visent à protéger le tronçon de la route 138 par la mise en place d'une protection en enrochement permettant de stabiliser deux sections de rive affectées par l'érosion et de contrer la pression des forces érosives en présence. Les deux tronçons de berge visées sont localisés en rive droite de la rivière et totalisent une longueur d'environ 740 m, soit respectivement 340 et 400 m pour chacun des tronçons.

Présentation du répondant	
Ministère ou organisme	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Direction ou secteur	Direction des politiques climatiques – adaptation aux changements climatiques
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.
Région	Vous devez choisir une région administrative
Numéro de référence	Cliquez ici pour entrer du texte.

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentés, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	Choisissez une réponse

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?	L'étude d'impact n'est pas recevable, en raison des éléments manquants ci-dessous

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées : Intégration de la prise en compte des changements climatiques
- Référence à l'addenda : QC-15
- Texte du commentaire : La réponse à QC-15 ne fait pas la démonstration que l'initiateur de projet a pris en compte les changements climatiques dans la conception de son projet, et ce, pour sa durée de vie.

  La Direction des politiques climatiques invite l'initiateur :

  - À expliquer en quoi l'utilisation des débits de récurrence 100 ans, pour la conception, assurera la résilience du projet dans un contexte de changements climatiques.

  - L'initiateur indique que les calculs [de débits] ont été faits avec des documents de référence dont les mises à jour ont été effectuées en 2010, afin de tenir compte des changements climatiques. Nous recommandons à l'initiateur d'utiliser des données projetées en climat futur, afin de calculer les débits pour tenir compte des changements climatiques; des données mises à jour en 2010 reflètent le climat actuel et non le climat futur en contexte de changements climatiques. Si ces données ne sont pas disponibles, l'initiateur doit expliquer comment il gère le risque associé au climat futur.

  L'Atlas hydroclimatique du Québec méridional présente l'impact des changements climatiques sur les débits pour le tronçon de rivière à l'étude.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Julie Veillette	Conseillère		2019/01/24
Virginie Moffet	Coordonnatrice adaptation		2019/01/24
Catherine Gauthier	Directrice		2019/01/24

Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?	L'étude d'impact est recevable

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées : Cet avis vise la 2e série de questions et commentaires.
  Intégration de la prise en compte des changements climatiques
- Référence à l'addenda : QC-15
- Texte du commentaire : L'initiateur a répondu avec pertinence à nos interrogations et le document analysé justifie qu'il a pris en compte les changements climatiques d'une manière adéquate dans son projet.

  - La valeur du débit de récurrence 100 ans utilisée pour la conception a été obtenue par la méthode de régression régionale. Cette méthode a généré une valeur conservatrice. En plus, l'initiateur a choisi d'utiliser un débit de crue de récurrence 100 ans au lieu de 50 ans; il aurait été possible d'utiliser un débit de récurrence 50 ans, étant donné que la route à l'étude est une route de catégorie nationale. L'initiateur explique que ces deux éléments intègrent un facteur de sécurité qui assurera un comportement futur adéquat des ouvrages en contexte de changements climatiques. La Direction des politiques climatiques juge acceptable cette justification.

  - Pour les calculs de débit, l'initiateur explique de manière satisfaisante comment il gère le risque associé au climat futur.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Julie Veillette	Conseillère	Julie Veillette	2019/04/29
Catherine Gauthier	Directrice	Catherine Gauthier	2019/04/29
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il t acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Choisissez une réponse

Justifier votre réponse

Signature(s)			
Nom	**Titre**	**Signature**	**Date**
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.
Clause(s) particulière(s) :			
Cliquez ici pour entrer du texte.			

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des figures

Au besoin, utilisez l'emplacement ci-dessous pour ajouter des tableaux

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Présentation du projet	**MARCHE À SUIVRE**
Nom du projet	Projet de stabilisation et de protection des berges de la rivière Mingan
Initiateur de projet	Ministère des Transports
Numéro de dossier	3211-02-294
Dépôt de l'étude d'impact	2018-04-06

Présentation du projet : Une érosion sévère sur les berges de la rivière Mingan met en péril l'intégrité de la route 138 dans la partie est de la municipalité de Longue-Pointe-de-Mingan. La route 138 constitue la seule voie terrestre permettant de relier les communautés de la Moyenne et de la Basse-Côte-Nord avec le reste de la province de Québec. Elle est notamment utilisée pour le transport des ressources et des personnes, et représente un lien essentiel pour la sécurité de la population de la Côte-Nord. Une interruption de la circulation routière sur cette route qui serait causée par un affaissement de la chaussée ou un glissement de terrain aurait un effet négatif considérable sur l'économie régionale et la sécurité de la population de la Côte-Nord.

La progression du front érosif près des deux tronçons visés par le projet est très rapide, l'amplitude de recul des berges variant entre 0,45 et 1,50 m annuellement. L'affouillement du pied des talus a déjà endommagé une partie de la piste cyclable et les deux belvédères situés à proximité. Ces ouvrages existants sont actuellement inutilisables et dangereux en raison de leur position en porte-à-faux dans le talus érodé. La vitesse de dégradation des berges est critique et accentuée par la hauteur des talus adjacents à la rivière. De plus, la nature sablonneuse du sol en place augmente le risque de décrochement du haut de talus, ce qui risquerait d'emporter définitivement les ouvrages déjà en péril.
Les travaux prévus visent à protéger le tronçon de la route 138 par la mise en place d'une protection en enrochement permettant de stabiliser deux sections de rive affectées par l'érosion et de contrer la pression des forces érosives en présence. Les deux tronçons de berge visées sont localisés en rive droite de la rivière et totalisent une longueur d'environ 740 m, soit respectivement 340 et 400 m pour chacun des tronçons.

Présentation du répondant	
Ministère ou organisme	MELCC
Direction ou secteur	Direction de l'expertise hydrique
Avis conjoint	À compléter uniquement si l'avis provient de plus d'une direction ou d'un secteur.
Région	03 - Capitale Nationale

RECEVABILITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Cette étape a pour but de vérifier si tous les éléments nécessaires à l'analyse environnementale des enjeux du projet ont été présentés de manière satisfaisante dans l'étude d'impact. L'étude d'impact doit être cohérente avec les éléments de la Directive. Il s'agit de déterminer si les renseignements requis pour apprécier la qualité et la pertinence des données sont correctement présentées, si la description du milieu, du projet et de ses impacts est complète et si les différentes méthodes utilisées sont appropriées.

1 Avis de recevabilité à la suite du dépôt de l'étude d'impact

Est-ce que vous jugez l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement.	Choisissez une réponse

Si l'étude d'impact n'est pas recevable, quels sont les éléments manquants essentiels à l'analyse environnementale subséquente ?

- Thématiques abordées : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Référence à l'étude d'impact : Cliquez ici pour entrer du texte.
- Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date

Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?	L'étude d'impact n'est pas recevable, en raison des éléments manquant ci-dessous

- Thématiques abordées : Hydrologie et hydraulique
- Référence à l'étude d'impact : Annexe B du document de réponses
- Texte du commentaire :

Étude hydrologique
Le détail de l'étude n'est pas présenté. Il est écrit que les résultats pour les débits de crue aux ponts Mingan et Manitou proviennent d'études précédentes dont la référence n'est pas donnée. Les débits de crue à l'embouchure de la rivière Mingan sont obtenus en additionnant les débits de crue estimés aux deux ponts, ce qui est contraire aux bonnes pratiques habituellement employées dans le domaine et surestime les débits de crue obtenus.

Selon les estimations présentées dans l'Atlas hydroclimatique produit par le MELCC, le débit de crue 2 ans à l'embouchure de la rivière Mingan (bassin versant de 2221 km2) est de 299 m3/s. Le débit de crue 20 ans est de 460 m3/s. Les valeurs présentées au rapport pour la conception de l'enrochement pour les récurrences 2 ans et 25 ans sont de 455 m3/s et de 816 m3/s, soit des valeurs beaucoup plus élevées. L'Atlas ne fournit pas d'estimation de débit de récurrence de 50 ans. Toutefois, il permet de croire que les valeurs utilisées dans le rapport sont surestimées et devraient être revues afin de ne pas surdimensionner l'ouvrage.

Prendre note que les méthodes HP40 et HP33 ne sont plus utilisées au MELCC depuis une dizaine d'années, étant considérées désuètes.

Étude hydraulique
Donner les niveaux d'eau pour savoir jusqu'à quel niveau l'enrochement sera installé (souvent jusqu'au niveau 2 ans).

Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?	Oui, je souhaite être consulté lors de l'analyse environnementale du projet

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Joëlle Bérubé	ingénieure		2019-01-15

Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

2 Avis de recevabilité à la suite du dépôt du document de réponses aux questions et commentaires

Considérant les éléments présentés par l'initiateur dans le document de réponses aux questions et commentaires, est-ce que vous jugez maintenant l'étude d'impact recevable? C'est-à-dire qu'elle traite de façon satisfaisante, selon le champ d'expertise de votre direction, les éléments essentiels à l'analyse environnementale subséquente et à la prise de décision par le gouvernement?	L'étude d'impact est recevable

- Thématiques abordées : Hydrologie et hydraulique
- Référence à l'étude d'impact : QC2-1 et QC2-2
- Texte du commentaire : Cliquez ici pour entrer du texte.

Nous considérons l'étude recevable. Par contre, les points ci-dessous devront être précisés avant l'émission de l'autorisation.

QC2-1 a) Le consultant explique plus en détail la méthologie qu'il a utilisée pour déterminer les débits de crue des différentes récurrences. À la figure 5, il présente quatre graphiques montrant en x la superficie du bassin versant et en y le débit de crue pour les sept stations hydrométriques retenues au tableau 2. Ces graphiques ont servi à poser des équations de régression. Nous acceptons la méthode. Par contre, les points sur les graphiques 2 ans et 25 ans ne concordent pas tous avec les sept points du tableau 2 : les stations ayant des bassins versants de 13 000 km2 et 19 000 km2 n'y apparaissent pas, mais semblent remplacées par d'autres points. Nous émettons alors des doutes sur les équations obtenues.

D'autre part, si des équations reliant la superficie du bassin versant avec le débit de crue de chaque récurrence sont disponibles, il est facile de calculer les débits de crue pour le bassin au site étudié, soit le bassin total de la rivière Mingan (2 221 km2), et ainsi éviter le problème de l'addition des débits de crue de la rivière et du tributaire. Selon les équations sur les graphiques, les débits 2, 25, 50 et 100 ans seraient respectivement de 375 m3/s, 617 m3/s, 732 m3/s et 799 m3/s. Les valeurs du consultant obtenues en additionnant la rivière et le tributaire sont de 20% à 30% plus élevées.

Quelques précisions sur l'Atlas hydroclimatique du Québec méridional. Les débits de crue présentés dans l'Atlas ne sont pas uniquement le résultat de la simulation. Les débits de crue sont aussi calculés en utilisant les données des stations hydrométriques. Une méthode est appliquée pour corriger le biais des résultats de la simulation hydrologique par rapport aux valeurs calculées avec les données observées. Cette correction est ensuite interpolée sur les tronçons sans station. Cette démarche est séparée et différente de la calibration. D'autre part, les indicateurs de l'Atlas sont séparés par saison hydrologique, ce qui explique pourquoi les valeurs de l'Atlas, pour la crue printanière ou estivale, sont plus faibles que les valeurs annuelles calculées par le consultant. Finalement, étant donné la mauvaise qualité des données météo observées pour la Côte-Nord, notre degré de confiance dans les résultats de l'Atlas pour cette région est moindre que sur le reste du territoire.

QC2-1 b) La revanche de 300 mm pour tenir compte de la surcote des vagues n'est pas justifiée, étant donné la position du tronçon étudié. Le tronçon est complètement protégé des vagues engendrées par les vents principaux venant du sud, sud-est et sud-ouest. D'autre part, il n'est pas démontré que la rivière est particulièrement sujette à transporter une grande quantité de débris ou de glace. La fiche de caractérisation terrain du MTQ pour le pont de la 138 en aval du secteur étudié pourrait fournir de l'information pertinente. Au besoin, une protection végétale de 300 mm pourrait aménagée.

QC2-2 Dans la caractérisation de l'impact des changements climatiques, une section devrait être ajoutée pour évaluer le rehaussement du niveau des mers sur l'horizon de conception (50-100 ans), et prenant en compte aussi le relèvement isostatique de la croûte terrestre dans le secteur à l'étude. De l'information à ce sujet est disponible sur le site internet de NRCAN. Cela permettrait de comparer le niveau de marée extrême choisi pour la conception, ainsi que son occurrence, par rapport au rehaussement du niveau des mers prévu.

Finalement, le rapport est signé par deux biologistes. Selon la Loi sur les ingénieurs, Section 2 article 2 alinéa b, les travaux relatifs à l'aménagement des eaux sont un champ de pratique réservé de l'ingénieur. Le consultant doit s'assurer de respecter les lois en vigueur.

Souhaitez-vous être consulté à nouveau lors de l'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet?	Choisissez un élément.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Joëlle Bérubé	ingénieure	Joëlle Bérubé	2019-05-02

Clause(s) particulière(s) :

Cliquez ici pour entrer du texte.

ANALYSE DE L'ACCEPTABILITÉ ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Cette étape vise à évaluer la raison d'être du projet, les impacts appréhendés de ce projet sur les milieux biologique, physique et humain et à se prononcer sur l'acceptabilité du projet. Elle permet de déterminer si les impacts du projet sont acceptables et de prévoir, le cas échéant, des modifications au projet, des mesures d'atténuation ou de suivi.

3 Avis d'acceptabilité environnementale du projet

Selon les renseignements déposés par l'initiateur et en fonction de votre champ de compétence, le projet est-il t acceptable sur le plan environnemental, tel que présenté?	Choisissez une réponse

Cliquez ici pour entrer du texte.

Signature(s)

Nom	Titre	Signature	Date
Cliquez ici pour entrer du texte.	Cliquez ici pour entrer du texte.		Cliquez ici pour entrer une date.

Clause(s) particulière(s)

Cliquez ici pour entrer du texte.