

Thériault, Marie-Ève

De: Heppell, Mario <Mario.Heppell@stantec.com>
Envoyé: 22 juillet 2021 18:02
À: Villeneuve, Vincent
Cc: Delaître, François; Thériault, Marie-Ève; Fortin, Jean-Pascal; Nault, Isabelle; Émond, Chantal-a (ING-RP); Ouellet, Luc (ING-PEI); Lévesque, Stéphane (ING-RP); Robichaud, Valérie
Objet: RE: Berges de la plage Jacques-Cartier – Demande de précisions et d'engagements complémentaires

Bonjour M. Villeneuve,

En l'absence de Mme Émond, nous vous transmettons de la part de la Ville de Québec, les réponses à vos commentaires et questions du 16 juillet 2021 concernant la mise à jour du projet de stabilisation des berges de la plage Jacques-Cartier (addenda 3 de l'étude d'impact sur l'environnement). Tel qu'indiqué dans votre courriel du mardi 20 juillet dernier, nous avons choisi de vous les transmettre en format électronique.

- 1- Pour certains tronçons, l'épaisseur de l'enrochement proposée n'est pas présentée de la façon habituelle. En effet, généralement, une épaisseur minimale correspondant à l'addition du calibre inférieur avec le supérieur doit être prévue. Toutefois, pour les tronçons 6a et b par exemple, un calibre de 450-750 mm est prévu sur une épaisseur de 900 mm. On s'attendrait plutôt à une épaisseur de 1200 mm (450 + 750 mm).**

L'initiateur doit justifier cette divergence, car cela a un impact sur la grosseur de la protection proposée, ainsi que sur la superficie d'empiètement. Advenant que les épaisseurs d'enrochement doivent être révisées en privilégiant, par exemple, une épaisseur de 1200 mm, comme cela est généralement la norme, l'initiateur doit s'engager à mettre à jour les plans, les coupes types et les calculs de superficies d'empiètement dans le cadre des autorisations ministérielles.

Selon le service en hydraulique de Stantec, une épaisseur de 900 mm pour le tronçon 6ab, correspondant à 1,5 x D₅₀, serait une condition minimale acceptable. C'est également ce qui a été considéré pour le tronçon 7 b.

La Ville de Québec s'engage à réviser, si requis, ces informations et à mettre à jour les plans, les coupes types et les calculs d'empiètements dans le cadre des autorisations ministérielles. Soulignons que, dans le cadre de ces dernières, les plans et devis détaillés de construction, signés et scellés, seront soumis au MELCC pour approbation.

- 2- Au tronçon 7a, l'initiateur propose de mettre en place un enrochement en façade des caissons végétalisés afin de les protéger du marnage. L'initiateur doit préciser si cet aménagement est nécessaire sur toute la longueur du tronçon, sachant qu'à certains endroits, le roc pourrait être à une plus faible profondeur et permettre de bien ancrer les caissons sans l'utilisation d'enrochement.**

Dans un premier temps, tel que l'explique l'étude hydraulique produite dans le cadre de l'étude d'impact, le marnage n'est pas la cause de l'érosion dans le secteur de la plage Jacques-Cartier. Ce sont principalement les vagues de marée haute, et secondairement les glaces, qui ont été identifiées comme étant les facteurs dominants causant l'érosion.

Deuxièmement, le pied d'enrochement végétalisé proposé dans certains secteurs du tronçon 7a a pour objectif d'ajouter une protection supplémentaire pour les « berges », et non pour les caissons. Il assure toutefois une stabilité supplémentaire pour ces derniers.

Finalement, comme décrit à la page 4 du document d'addenda 3, « dans les secteurs où le roc se trouve plus en surface, les caissons pourraient être fixés directement au roc avec des tiges d'armature ». C'est ce que présente la coupe type 7a.2 de l'addenda 3.

Ces secteurs précis pourront être déterminés uniquement à la suite de l'étude géotechnique préalable à la réalisation des plans et devis. Quoi qu'il en soit, c'est sur l'ensemble du tronçon qu'une intervention de stabilisation sera requise.

- 3- a) À la section 3.3.1 Empiètements en milieu hydrique, l'initiateur estime que le projet occasionnera un empiètement de 1 949 m² en littoral et de 2 848 m² en rive, pour un total de 4 796 m². L'initiateur doit indiquer s'il s'agit de la superficie maximale d'empiètement qu'occasionnera son projet pour chacun des milieux qui sera affecté. Dans la négative, il doit réviser les empiètements et fournir les bonnes superficies. De plus, l'initiateur doit s'engager à compenser l'ensemble des pertes qu'occasionnera son projet.

À l'instar de toute autre étude d'impact, Stantec a fourni l'estimation la plus précise possible des empiètements anticipés sur la base des plans « concepts » disponibles. Aussi, il s'agit d'une très bonne appréciation de la superficie maximale d'empiètements induits par le projet. Cependant, comme d'habitude, l'étude géotechnique, basée sur les sondages à réaliser, pourra potentiellement amener des ajustements ponctuels, dont l'ampleur est évidemment inconnue. L'estimation finale ne pourra être fournie qu'une fois que les plans et devis pour construction auront été produits afin d'être déposés au MELCC avec la demande d'autorisation ministérielle (art. 22 de la LQE). Il est à noter que, compte tenu des caractéristiques observées et décrites des tronçons d'intervention, il ne devrait pas y avoir une grande variation par rapport aux valeurs fournies. Si cela devait être le cas, la Ville de Québec s'engage à compenser ces dommages additionnels, comme faisant partie du bilan de l'ensemble de ceux induits par son projet.

b) À la section 3.3.1.1 Programme de compensation, l'initiateur mentionne qu'il s'engage à « *suivre les directives du MELCC et du MFFP concernant la compensation requise pour les empiètements en rives et en littoral* ». Conformément à l'article 46.0.5 de la LQE, les milieux humides et hydriques (MHH) affectés par les travaux doivent être compensés par une contribution financière. Toutefois, si l'initiateur a prévu réaliser un projet de restauration et/ou de création de MHH pour compenser ces pertes, il doit le déposer dès maintenant en version préliminaire. Ce dernier devra avoir la capacité de compenser pour l'ensemble des pertes en MHH occasionné par le projet.

En considérant les empiètements estimés au moyen des plans concepts de l'étude d'impact, la Ville et son consultant sont d'avis qu'un plan de compensation des MHH serait plus coûteux à mettre en œuvre (recherche de site, caractérisation écologique, problématique à solutionner, élaboration du plan, échanges avec les autorités, inclusion dans un appel d'offres, réalisation des travaux, suivi de performance, etc.) que la compensation financière pour les empiètements occasionnés. L'initiateur ne prévoit donc pas de projet de restauration ou de création de MHH pour compenser les pertes, à ce stade.

- 4- **Au tronçon 7 b, comme le talus est peu élevé à cet endroit, il semble moins approprié d'y aménager un enrochement de gros calibre. Ainsi, par souci d'uniformité entre les tronçons 7a et 7 b, l'initiateur doit s'engager à évaluer la possibilité de poursuivre l'aménagement de caissons végétalisés sur le tronçon 7 b. Cette avenue pourrait notamment diminuer le risque d'effet de bout entre les deux types d'aménagements des tronçons 7a et 7 b provoquant un entretien plus récurrent des ouvrages du tronçon 7a.**

Tel que mentionné dans l'étude d'impact et les études hydrauliques, le tronçon 7, et en particulier 7 b qui se trouve à la pointe est du parc, est celui le plus exposé aux vagues provenant du quadrant sud-ouest. De plus, à l'endroit où se trouve le tronçon 7 b, on observe un massif rocheux au-dessus duquel se trouve un sentier menacé par l'érosion (étude de préféabilité de BPR, p.6 (Annexe B de l'EIE initiale); Addenda 1 de l'EIE, tableau 5). Il y a très peu de substrat meuble qui recouvre le haut de ce talus. Bien que la base des caissons puisse être ancrée dans du roc, l'ouvrage lui-même doit être encastré dans le substrat meuble du talus, ce qui est impossible à cet endroit. En ce qui a trait à un éventuel effet de bout, le milieu actuel avec le roc affleurant de la pointe est en équilibre relatif et ne cause pas de tels effets tant sur son flanc ouest qu'est. Aussi, l'enrochement, et d'autant plus végétalisé, ne devrait pas en causer davantage et pourrait même favoriser de petites accumulations en raison de la réduction de l'énergie hydraulique des vagues et des courants de cet endroit. Quoi qu'il en soit, il va de soi que, lors de la production des plans et devis, une attention particulière sera portée à assurer une transition adéquate entre les deux sous-tronçons adjacents (7a et 7 b).

Il convient ici de rappeler également qu'à la réunion du 4 mai 2021 avec les intervenants du MFFP et du MELCC, il avait été convenu que les aménagements prévus aux tronçons 1, 2, 3, 6ab et 7 b pouvaient rester en enrochements végétalisés considérant les conditions du milieu auxquels ils sont soumis.



Figure 1 Localisation du tronçon 7 b (en jaune)

- 5- Dans l'addenda 3, l'initiateur mentionne que la recharge de plage demeure une option envisageable selon les relevés topométriques effectués suite aux travaux. Toutefois, le MELCC ainsi que le MFFP considèrent que cette option n'est pas adaptée au présent projet puisque l'ampleur de ces recharges est évaluée par l'initiateur à plus de 17 000 m² (tableau 6), ce qui correspond à une superficie équivalente à plus de 8 fois celle de l'ensemble des mesures de stabilisation présentées en littoral. D'ailleurs, les impacts sur les milieux hydriques ne sont pas présentés dans le document ni dans l'étude. De plus, comme la fonction de ces recharges de plage est essentiellement esthétique et n'a pas pour fonction d'assurer la protection contre l'érosion des rives, le MELCC et le MFFP ne sont pas favorables au maintien d'une recharge de plage d'une telle ampleur.

Ainsi, l'initiateur doit s'engager à retirer la possibilité de recharge de plage du présent projet. Toutefois, si l'initiateur désire proposer une recharge de plage au site de la plage Jacques-Cartier dans les prochaines années, ce projet pourra faire l'objet d'une procédure d'évaluation environnementale distincte.

Nous reprenons ici l'évolution de la recharge de plage dans le projet depuis le dépôt de l'étude d'impact.

Document	Évolution de la recharge de plage
Document d'étude d'impact sur l'environnement déposé au MDDELCC en 2018	Recharge de plage avec géogrille incluse dans les aménagements prévus aux tronçons 4, 5, 6 et 7
Addenda 1 – Réponses aux questions du 26 juillet 2018, déposé au MELCC le 16 décembre 2019	Section 4.2 (page 80). On précise que des modélisations supplémentaires n'ont pas eu cours considérant que les recharges de plage auraient une épaisseur d'environ 20 cm, et sont donc non détectables par le logiciel de modélisation, et qu'elles auraient ainsi un objectif de maintien durable du profil de la plage. Question 9 (p. 89). On précise qu'à la suite des études complémentaires, la recharge de plage au tronçon 5 a été retirée et les trois autres ont été réduites afin d'éviter notamment des impacts di.

Document	Évolution de la recharge de plage
Addenda 2 – Deuxième série de questions et commentaires – Février 2020 déposée au MELCC le 27 avril 2020	QC2-5 (p.11 et 12). On explique de nouveau qu'en raison de leur faible épaisseur (20 cm), les recharges ne permettraient pas d'avoir un impact significatif sur la dissipation d'énergie sur les berges. Ces recharges deviennent optionnelles pour une fonction unique de maintien durable du profil de la plage. On précise également que : « À la suite du dépôt de ce rapport, les échanges intervenus entre la Ville de Québec, Stantec et les analystes au MELCC ont conduit au fait que ces recharges seraient toujours incluses au projet, mais qu'elles seraient plutôt optionnelles, en fonction des résultats du suivi topométrique de la plage et des berges ainsi que du suivi des herbiers intertidaux.

Il est important de rappeler les éléments suivants :

- La ou les recharge(s) de plage sont considérées comme étant optionnelles, car elles dépendront de la manifestation effective d'une érosion de la plage enregistrée lors du suivi topométrique réalisé (pas d'érosion = pas de recharge);
- L'objectif de ces recharges de plage n'est pas esthétique dans le cadre de ce projet. Les recharges de plage ont été conservées au projet pour des besoins potentiels de restauration et de maintien du profil de la plage, dans le but d'empêcher qu'une éventuelle problématique d'érosion de la plage ne puisse pas prendre de l'ampleur;
- Les superficies estimées pour les recharges de plage optionnelles sont les superficies potentielles maximales. Elles pourraient vraisemblablement être inférieures. Elles pourraient même ne jamais avoir lieu, si le profil topométrique de la plage reste intact;
- L'objectif de conserver les recharges de plage optionnelles au projet est justement d'éviter de refaire le processus d'évaluation des impacts.

La Ville de Québec désire donc conserver les recharges de plages optionnelles dans son projet. Elle se soumettra évidemment aux processus d'analyse environnementale provinciale (art. 22 de la LQE) et fédéral (MPO), advenant le besoin d'effectuer un réajustement du profil de la plage à la suite des suivis topométriques.

- 6- Dans l'éventualité où des délais seraient à prévoir dans l'obtention des autorisations requises pour le projet, l'initiateur doit présenter un échéancier dans lequel on retrouve un scénario pour la réalisation de travaux à l'automne et un autre au printemps. Il doit également s'engager à mettre à jour les impacts appréhendés du projet et proposer des mesures d'atténuation le cas échéant, dans le cadre d'une demande d'autorisation ministérielle qui viserait des travaux au printemps.**

La meilleure période pour réaliser les travaux prévus est à l'automne/hiver, puisque les nombreux usagers ne commencent à fréquenter le site qu'au printemps. La Ville de Québec désire conserver son échéancier actuel, et le repousser d'un an au besoin.

Si cela venait à changer dans le cadre du processus d'analyse environnementale, la Ville de Québec s'engage à mettre à jour les impacts et les mesures d'atténuation advenant un changement au calendrier.

Nous espérons que le tout sera conforme à vos attentes. Si toutefois de plus amples renseignements s'avéraient nécessaires, veuillez communiquer avec Mme Chantal Émond, le soussigné et/ou sa collègue Mme Valérie Robichaud.

Veuillez croire, Monsieur, en l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Mario Heppell, biol.-aménagiste, M. ATDR

Directeur d'expertise – Études d'impact et Évaluations env. stratégiques
 Biologist - Regional Planner, M. ATDR
 Project Director – Environmental Impact Assessments & SEA

Téléphone: (418) 210-4529

Cellulaire: [REDACTED]

Stantec Experts-conseils Itée
250-1260 boulevard Lebourgneuf
Québec QC G2K 2G2 CA



Le contenu de ce courriel est la propriété confidentielle de Stantec et ne devrait pas être reproduit, modifié, distribué ou utilisé sans l'autorisation écrite de Stantec. Si vous avez reçu ce message par erreur veuillez supprimer sans délai toutes ses copies et nous en aviser immédiatement.

De : Villeneuve, Vincent <Vincent.Villeneuve@environnement.gouv.qc.ca>

Envoyé : 16 juillet 2021 10:59

À : Émond, Chantal-a (ING-RP) <chantal-a.emond@ville.quebec.qc.ca>; Ouellet, Luc (ING-PEI) <luc.ouellet@ville.quebec.qc.ca>; Laliberté, Guy (ING-RP) <Guy.Laliberte@ville.quebec.qc.ca>

Cc : Delaître, François <Francois.Delaître@environnement.gouv.qc.ca>; Thériault, Marie-Ève <Marie-Eve.Theriault@environnement.gouv.qc.ca>; Fortin, Jean-Pascal <Jean-Pascal.Fortin@environnement.gouv.qc.ca>; Nault, Isabelle <Isabelle.Nault@environnement.gouv.qc.ca>; Heppell, Mario <Mario.Heppell@stantec.com>; Robichaud, Valérie <Valerie.Robichaud@stantec.com>

Objet : Berges de la plage Jacques-Cartier – Demande de précisions et d'engagements complémentaires



Bonjour,

À la suite de l'analyse de l'addenda 3 de l'étude d'impacts reçue le 10 juin 2021, certaines précisions et engagements complémentaires sont nécessaires afin de compléter l'analyse sur l'acceptabilité environnementale du projet :

1- Pour certains tronçons, l'épaisseur de l'enrochement proposée n'est pas présentée de la façon habituelle. En effet, généralement, une épaisseur minimale correspondant à l'addition du calibre inférieur avec le supérieur doit être prévue. Toutefois, pour les tronçons 6a et b par exemple, un calibre de 450-750 mm est prévu sur une épaisseur de 900 mm. On s'attendrait plutôt à une épaisseur de 1200 mm (450+750mm).

L'initiateur doit justifier cette divergence car cela a un impact sur la grosseur de la protection proposée, ainsi que sur la superficie d'empiètement. Advenant que les épaisseurs d'enrochement doivent être révisées en privilégiant, par exemple, une épaisseur de 1200 mm, comme cela est généralement la norme, l'initiateur doit s'engager à mettre à jour les plans, les coupes-types et les calculs de superficies d'empiètement dans le cadre des autorisations ministérielles.

2- Au tronçon 7a, l'initiateur propose de mettre en place un enrochement en façade des caissons végétalisés afin de les protéger du marnage. L'initiateur doit préciser si cet aménagement est nécessaire sur toute la longueur du tronçon, sachant qu'à certains endroits, le roc pourrait être à une plus faible profondeur et permettre de bien ancrer les caissons sans l'utilisation d'enrochement.

3- À la section 3.3.1 Empiètements en milieu hydrique, l'initiateur estime que le projet occasionnera un empiètement de 1 949 m² en littoral et de 2 848 m² en rive, pour un total de 4 796 m². L'initiateur doit indiquer s'il s'agit de la superficie maximale d'empiètement qu'occasionnera son projet pour chacun des milieux qui sera affectés. Dans la négative, il doit réviser les empiètements et fournir les bonnes superficies. De plus, l'initiateur doit s'engager à compenser l'ensemble des pertes qu'occasionnera son projet.

À la section 3.3.1.1 Programme de compensation, l'initiateur mentionne qu'il s'engage à « *suivre les directives du MELCC et du MFFP concernant la compensation requise pour les empiètements en rives et en littoral* ». Conformément à l'article 46.0.5 de la LQE, les milieux humides et hydriques (MHH) affectés par les travaux doivent être compensés par une contribution financière. Toutefois, si l'initiateur a prévu réaliser un projet de restauration

et/ou de création de MHH pour compenser ces pertes, il doit le déposer dès maintenant en version préliminaire. Ce dernier devra avoir la capacité de compenser pour l'ensemble des pertes en MHH occasionné par le projet.

4- Au tronçon 7b, comme le talus est peu élevé à cet endroit, il semble moins approprié d'y aménager un enrochement de gros calibre. Ainsi, par soucis d'uniformité entre les tronçons 7a et 7b, l'initiateur doit s'engager à évaluer la possibilité de poursuivre l'aménagement de caissons végétalisés sur le tronçon 7b. Cette avenue pourrait notamment diminuer le risque d'effet de bout entre les deux types d'aménagements des tronçons 7a et 7b provoquant un entretien plus récurrent des ouvrages du tronçon 7a.

5- Dans l'addenda 3, l'initiateur mentionne que la recharge de plage demeure une option envisageable selon les relevés topométriques effectués suite aux travaux. Toutefois, le MELCC ainsi que le MFFP considèrent que cette option n'est pas adaptée au présent projet puisque l'ampleur de ces recharges est évaluée par l'initiateur à plus de 17 000 m² (tableau 6), ce qui correspond à une superficie équivalente à plus de 8 fois celle de l'ensemble des mesures de stabilisation présentées en littoral. D'ailleurs, les impacts sur les milieux hydriques ne sont pas présentés dans le document, ni dans l'étude. De plus, comme la fonction de ces recharges de plage est essentiellement esthétique et n'a pas pour fonction d'assurer la protection contre l'érosion des rives, le MELCC et le MFFP ne sont pas favorables au maintien d'une recharge de plage d'une telle ampleur.

Ainsi, l'initiateur doit s'engager à retirer la possibilité de recharge de plage du présent projet. Toutefois, si l'initiateur désire proposer une recharge de plage au site de la plage Jacques-Cartier dans les prochaines années, ce projet pourra faire l'objet d'une procédure d'évaluation environnementale distincte.

6- Dans l'éventualité où des délais seraient à prévoir dans l'obtention des autorisations requises pour le projet, l'initiateur doit présenter un échéancier dans lequel on retrouve un scénario pour la réalisation de travaux à l'automne et un autre au printemps. Il doit également s'engager à mettre à jour les impacts appréhendés du projet et proposer des mesures d'atténuation le cas échéant, dans le cadre d'une demande d'autorisation ministérielle qui viserait des travaux au printemps.

À noter que les réponses à ces questions doivent être transmises par un signataire autorisé dans le cadre du projet.

Compte tenu des délais serrés dans l'échéancier de projet, prière de répondre avec diligence, et ce, au plus tard le 23 juillet 2021.

Veuillez prendre note que Mme Isabelle Nault m'a mandaté en tant que responsable de l'application de la procédure pour le projet en titre. Je demeure disponible pour toute demande d'information complémentaire.

Cordialement,



Vincent Villeneuve | M. Sc. Biologie

Chargé de projet

Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques

675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage

Québec (Québec) G1R 5V7

Téléphone : (418) 521-3933

Cellulaire :

Vincent.Villeneuve@environnement.gouv.qc.ca

Le registraire a supprimé certaines informations en vertu des articles 53 et 54 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (chapitre A-2.1).