

Le 28 janvier 2021

Madame Annie St-Gelais  
Coordonnatrice du secrétariat  
de la commission  
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement  
140, Grande Allée Est, 6<sup>e</sup> étage, bureau 650  
Québec (Québec) G1R 5N6

**Objet : Audience publique : Stabilisation des berges de la plage  
Jacques-Cartier  
Demande d'information de la commission  
(Dossier 3211-02-300)**

Madame,

Veillez trouver ci-dessous les réponses du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) pour les questions posées le 26 janvier 2021 par la commission du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) chargée de l'audience publique du projet en titre.

***Question 1 – Veuillez fournir les rapports de suivi pour les exemples d'enrochements végétalisés (DB5) et les projets de stabilisation de berges (DB7) que vous nous avez déjà transmis. À défaut de pouvoir nous les fournir, veuillez produire une synthèse des résultats de ces suivis.***

DB5 - Nous avons retrouvé certains certificats d'autorisation qui ont été délivrés pour la réalisation des projets de stabilisation mixtes présentés dans les fiches techniques des projets du parc de Haut-Fonds et de la rivière du Cap-Rouge (plusieurs projets). Bien que certains rapports d'analyse recommandent un suivi après les travaux par le Centre de contrôle environnemental du Québec (CCEQ), ces suivis visaient surtout à valider la conformité des travaux réalisés aux certificats d'autorisation émis. Un programme de suivi de la reprise végétale n'a jamais fait l'objet d'une exigence dans le cadre de ces projets. Les informations contenues dans les fiches des projets qui ont été soumises au BAPE proviennent de l'initiative de la firme de consultants qui les a réalisées et ne découlent pas d'un suivi exigé par le Ministère.

... 2

Pour le projet de la route 175 dans la réserve faunique des Laurentides, nos recherches se poursuivent pour vous fournir les rapports de suivi. Pièces jointes à venir.

Vous trouverez en pièces jointes le rapport de suivi pour le réaménagement du ruisseau du Moulin et création d'un marais intertidal dans la baie de Beauport.

DB7 - Pour le projet de protection et de réhabilitation du littoral de l'Anse du Sud sur le territoire de la Ville de Percé, aucun rapport de suivi n'a encore été déposé par la Ville de Percé. Toutefois, selon un suivi verbal avec des intervenants au dossier, la recharge de plage se maintient en place et joue efficacement son rôle de protection des abords du littoral, et ce malgré quelques occurrences d'aléa climatique dans le secteur.

Vous trouverez en pièces jointes les rapports de suivi pour les projets de Sainte-Luce-sur-Mer et de Rivière-du-Loup.

***Question 2 – Veuillez déposer les certificats d'autorisation de travaux à la plage Jacques-Cartier effectués par les villes de Québec, de Ste-Foy ou de Cap-Rouge, entre 1972 et 2018.***

Nous n'avons pas retrouvé d'information relative à des certificats d'autorisation qui auraient pu être émis entre 1972 et 1993. Il est fort probable que ces données n'ont jamais été colligées dans un répertoire électronique et les archives du MELCC n'en font pas non plus mention. Nous avons retrouvé des certificats d'autorisation délivrés en vertu de la LQE et deux autorisations émises en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF) entre 1994 et 2018. Ces derniers se retrouvent en pièces jointes.

***Question 3 – L'initiateur mentionne à plusieurs reprises que son projet permettrait d'autocompenser les pertes qu'il provoquerait, notamment en ce qui a trait aux herbiers aquatiques (PR5.2, p. 14). À votre connaissance, existe-t-il des projets dont la conception a permis de compenser les pertes d'herbiers ou d'habitats aquatiques à même la conception du projet (DT2, p. 93)? Veuillez fournir la liste de ces projets et les critères utilisés permettant de statuer sur l'autocompensation.***

Comme ce n'est pas une approche que nous utilisons dans l'analyse de l'acceptabilité environnementale des projets, le MELCC n'a pas d'exemple de projet qui aurait compensé les pertes d'herbiers ou d'habitats aquatiques à même la conception du projet.

À cet égard, l'analyse de l'atteinte aux milieux humides et hydriques (MHH) des projets soumis au MELCC s'appuie plutôt sur la séquence éviter-minimiser-compenser avec

l'objectif de zéro perte nette de MHH. Cette approche est décrite à la section V.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE). La démonstration de l'application de cette séquence fait ainsi partie intégrante de l'analyse du MELCC. Ainsi, selon cette dernière, lorsque malgré les efforts d'évitement et de minimisation des impacts faits par l'initiateur le bilan des pertes de MHH est négatif, de la compensation est alors exigée. Toutefois, nous considérons que cette étape n'est pas liée à la conception du projet, elle est plutôt complémentaire.

Dans certains cas, il est possible que les mesures d'évitement et d'atténuation incluses au projet mènent à un bilan presque neutre pour les habitats aquatiques et qu'aucune compensation ne soit demandée.

***Question 4 – Est-ce que la recharge de plage constitue une alternative intéressante pour la protection des berges du parc de la plage Jacques-Cartier? Est-ce que cette alternative pourrait être envisagée dans le cadre de ce projet malgré les empiètements potentiels sur les herbiers aquatiques (QC2-13, PR5.4, p. 13)?***

Dans les questions posées à l'étape de la recevabilité de l'étude d'impact environnementale, il a été demandé à l'initiateur d'évaluer différentes solutions permettant d'offrir une meilleure protection des berges face aux forces érosives du fleuve. Parmi celles-ci se trouvait la recharge de plage.

Certaines propositions de recharges ont donc été présentées par la Ville de Québec et son consultant, mais celles-ci avaient principalement pour objectif de maintenir le niveau de la plage à l'élévation actuelle en cas d'érosion. Ce type d'intervention aurait donc peu ou pas d'impact pour augmenter la protection des berges contre l'érosion, ce qui est pourtant le but du projet.

Plusieurs discussions ont eu lieu avec la Ville de Québec et son consultant, et pour avoir un impact significatif sur la protection des berges, une recharge d'une épaisseur et d'une superficie importante devrait être faite, et celle-ci ne serait pas sans conséquences environnementales, notamment en raison de l'empiètement majeur dans les herbiers existants. De plus, pour avoir une certaine pérennité, le calibre du matériel de recharge devrait être plus gros que celui de la plage existante, ce qui pourrait avoir pour effet de dénaturer le site par rapport aux conditions actuelles. Cette solution a donc été mise de côté pour la suite de la démarche d'autorisation environnementale, et d'autres types d'aménagements ont été privilégiés par l'initiateur.

Il faut toutefois préciser que la recharge de plage est une méthode utilisée à quelques endroits au Québec, dont Percé et Sainte-Luce, et les résultats observés jusqu'à maintenant semblent satisfaisants. Cependant, les conditions hydrodynamiques ne sont pas les mêmes, ainsi que les enjeux du point de vue des infrastructures à protéger. À ces endroits, il est question de routes régionales, de bâtiments

commerciaux et de résidences. Le contexte de la plage Jacques-Cartier est différent compte tenu des infrastructures à protéger et l'option d'effectuer des recharges de plage sur une base régulière pourrait s'avérer négative en regard des impacts appréhendés. À cet effet, le MELCC poursuit son analyse des différentes options proposées dans le projet de stabilisation par la Ville de Québec.

Autrement, un des objectifs de la méthode de recharge de plage est d'éviter de mettre en place des protections rigides comme de l'enrochement pour protéger les berges. Dans la même optique, des méthodes alternatives peuvent être envisagées, dont le génie végétal. Il s'agit en revanche de méthodes moins pérennes et plus vulnérable face aux vagues et aux glaces, et il peut être nécessaire d'entretenir les aménagements sur une base régulière. Il y a donc un coût relié à ces interventions qui doit être évalué avant d'aller de l'avant avec de telles mesures. Cependant, lorsque bien réalisée, une protection en génie végétal a pour avantage d'éviter la mise en place d'enrochements qui peuvent engendrer une érosion de la plage due à la réflexion des vagues, et cela évite l'empiétement dans les herbiers qui serait inévitable avec une recharge de plage. Enfin, cela limite certains enjeux en lien avec l'accès à la plage plus difficile avec de gros enrochements en berges.

**Question 5 – Au sujet des enrochements végétalisés :**

**a- Quelle différence le MELCC fait-il entre un « enrochement végétalisé » et un « enrochement avec végétation » ?**

La principale différence se situe au niveau de la méthode. Un enrochement végétalisé est une méthode de stabilisation mixte où les végétaux ont aussi un rôle de stabilisation de la berge. Ainsi, lors de l'élaboration d'un enrochement végétalisé, les tiges d'arbustes sont installées successivement entre les rangs de pierres et leurs racines peuvent être plantées directement dans le sol sous l'enrochement. En revanche, pour un enrochement avec végétation, les arbustes et herbacées sont plantés dans une mince couche de sol (environ 30 cm) ajoutée sur l'enrochement après sa construction. La végétalisation sur le dessus d'un enrochement peut aussi être mise en place sur un enrochement végétalisé pour y implanter une strate d'herbacée.

**b- Un enrochement végétalisé constitue-t-il un gain environnemental ou encore peut-il être considéré comme une mesure de compensation? Justifiez votre réponse.**

Dans les deux cas, soit pour un enrochement végétalisé ou pour la végétalisation d'un enrochement, ces méthodes sont considérées comme des mesures d'atténuation qui permettent de redonner certaines fonctions écologiques à la rive. La seule situation où un enrochement végétalisé pourrait être considéré comme un gain environnemental serait dans le cas où il remplacerait un mur de béton en berge par exemple.

Ces méthodes ne peuvent pas plus être considérées comme une mesure de compensation étant donné que l'enrochement est préalablement considéré comme un remblai, une artificialisation de la rive et un empiétement dans le milieu hydrique.

Je vous prie de recevoir, Madame, mes meilleures salutations.

*Original signé par :*

Jean-Pascal Fortin  
 Porte-parole  
 Ministère de l'Environnement et de  
 la Lutte contre les changements climatiques

p. j.

**Question 1 DB5**

1420-R\_Rapport-suivi 2017\_final.pdf

**Question 1 DB7**

Rapport UQAR Plage 2014-2016.pdf  
 Rapport UQAR Plage état référence.pdf  
 Rapport\_final\_mars\_2016\_UQAR\_suivi\_2014-15.pdf  
 Suivi de la recolonisation de la faune benthique.pdf  
 Suivi Recolonisation Faune Benthique - AN4 - M-ExpertiseMarine.pdf

Suivi\_2011\_RK0004B2\_ENV\_CAR\_01.pdf  
 Suivi\_2012\_Rapport OFF-068-P-0000640-210-EN-R-0001-00.pdf  
 Suivi\_2013\_Rapport 2013OFF.pdf  
 Suivi\_2014\_20150826-ENGLOBE-Rapport final.pdf  
 Suivi\_2016\_046-P-0010439-0-01-001-01-EM-R-0001-00\_Suivi-marais-RdL-2016\_final.pdf

**Question 2**

Aut\_LCMVF\_15-06-1995.pdf  
 Aut\_LCMVF\_30-05-1995.pdf  
 CA\_12-06-1995.pdf  
 CA\_émissaire\_pluvial\_06-06-2006.pdf  
 CA\_RA\_10-07-2001.pdf

CA\_RA\_11\_05\_1994.pdf  
CA\_RA\_12-06-1995.pdf  
RA\_12-06-1995.pdf

c. c. Mélissa Gagnon, directrice