

**Demande de précisions supplémentaires et d'engagements concernant l'analyse de
l'acceptabilité environnementale pour le projet de stabilisation des berges de la
rivière Mascouche**

Forêt

QC-AE-1 (Commentaire au sujet de la réponse à la QC-45)

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) est satisfait de constater qu'il y aura du reboisement selon ses recommandations dans le haut du talus. À ce sujet, il est demandé que l'initiateur :

- précise la superficie qui sera perdue et celle qui sera reboisée à la suite des travaux de stabilisation, considérant que le taux de boisement dans la municipalité est fort probablement sous les 30 %;
- S'engage à favoriser le plus possible des plants de grande taille;
- S'engage à mettre en place des mesures de protection du brout par le chevreuil sur les plants de feuillus;
- s'engage à faire un suivi de la superficie végétalisée (arbres, arbustes et herbacée) aux années 1, 3 et 5 avec un taux de succès de 80 % à 5 ans. Advenant;
- S'engage à poursuivre le suivi advenant que la présence de plantes exotiques envahissantes menace l'intégrité de l'habitat.

Hydraulique et enrochement

QC-AE-2

Bien que les changements climatiques soient considérés dans la démarche de l'initiateur, les débits de crues et d'étiage utilisés dans l'étude pour faire les simulations hydrauliques et la conception des aménagements doivent prendre en compte l'impact des changements climatiques détaillé dans l'Atlas hydroclimatique. L'initiateur doit fournir les informations suivantes :

- Le détail du calcul du débit d'étiage;
- le niveau d'étiage aval de 4,6 m de la rivière des Mille-Îles doit-être révisé s'il ne prend pas en compte l'impact des changements climatiques sur la durée de vie utile du projet;
- Enfin, les cartes de zones inondables présentées dans l'étude doivent être révisées avec les débits de crues majorés, le cas échéant.

Références : section 2.1 (p.10/115), réponse QC-40a (p.26/115), réponse QC-40b (p.26/115), réponse QC-41 (p.27/115)

QC-AE-3

Les cartes de zones inondables présentées ne semblent pas tenir compte du retrait des batardeaux si une crue importante venait qu'à survenir durant les travaux. Si des risques sont identifiés pour les propriétés à proximité du canal ou des affluents avec le maintien des batardeaux (ex. : figure 2-7), un plan de mesures d'urgence incluant l'enlèvement des batardeaux doit être prévu. L'initiateur doit s'engager à fournir ce plan lors du dépôt de sa demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2).

Référence : section 2.2 (p.11-13/115)

QC-AE-4

L'étude doit présenter le calibre d'enrochement sur les coupe-types, et non uniquement le d50. L'épaisseur minimale de 1,5 m doit aussi être justifiée en fonction du calibre d'enrochement recommandé.

De plus, la cote de crue 2 ans ne doit pas être moyennée sur l'ensemble du tronçon sur les coupe-types et la vue en plan fournies. L'évaluation de l'empiètement doit se faire avec la cote variable selon le chaînage sur le tronçon. L'initiateur doit fournir les informations manquantes à ce sujet.

Référence : réponse QC-35 (p.17/115)

QC-AE-5

Les résultats présentés à la figure 36-1 indiquent un abaissement du niveau d'eau entre les chaînages 50 m et 150 m environ pour le scénario avec TBC par rapport aux conditions actuelles, alors que le fond du chenal est rehaussé de près de 1 m à certains endroits. Une justification doit être donnée à cet effet.

Référence : réponse QC-36a (p.20/115)

QC-AE-6

Pour vérifier l'impact des aménagements proposés sur le potentiel d'érosion en amont et en aval du canal, des simulations doivent aussi être faites en considérant des scénarios où la condition limite aval est un niveau de la rivière des Mille-Îles de récurrence plus faible que la crue simulée. Par exemple, il est possible qu'une crue de récurrence 5 ans survienne alors que le niveau de la rivière des Mille-Îles est bas. C'est dans ce genre de situation que les vitesses d'écoulement sont les plus importantes étant donné qu'il y a moins de refoulements dans le canal. En fonction des résultats de simulations obtenus, l'initiateur doit spécifier et, le cas échéant, décrire si des impacts supplémentaires sont à prévoir. Dans

un tel cas, l'initiateur doit proposer les mesures d'atténuation adéquates pour réduire les impacts sur l'environnement.

Référence : réponse QC-36b (p.21/115)

Scénario proposé

QC-AE-7

Selon l'expertise du MFFP, l'entrave à la libre circulation du poisson en période d'étiage ne serait pas nécessairement réduite de manière significative en choisissant le scénario « enrochement ». Cependant, la qualité de l'habitat du poisson dans ce scénario serait significativement supérieure à celle du scénario « béton-câble », qui artificialiserait le cours d'eau. Dans cette perspective, le MFFP encourage fortement l'initiateur du projet à favoriser l'option « enrochement » ou, tout au moins, à opter pour un scénario hybride.

Dans cet ordre d'idée, l'initiateur doit évaluer la possibilité d'appliquer un scénario hybride inspiré des scénarios 2 et 3, c'est-à-dire de couvrir le lit du canal avec de l'enrochement, mais en utilisant le béton-câble seulement pour un canal d'étiage. L'initiateur doit, à la fin de cet exercice, spécifier si un scénario hybride est retenu et, dans le cas contraire, il doit le justifier.

L'équipe d'analyse est en faveur d'un scénario hybride puisqu'il permettrait de conserver un meilleur habitat pour la faune aquatique tout en évitant une surexcavation du lit du canal lors des travaux. Il permettrait potentiellement de respecter le calendrier et d'effectuer l'entièreté des travaux pendant la période d'étiage. Il limiterait aussi l'utilisation du béton-câble qui tend à artificialiser le milieu récepteur. De plus, cette option n'augmenterait pas les perturbations sur l'habitat du poisson et permettrait de mieux retenir les sédiments.

Période des travaux et structure P-15668 de la route 344

QC-AE-8

Les études et arguments présentés par l'initiateur supportent une réalisation des travaux en période d'étiage. Les résultats indiquent que les conditions de stabilité actuelles des berges sont précaires. D'autre part, aucun calcul ne semble modéliser des conditions critiques qui pourraient être rencontrées pendant la réalisation des travaux, advenant par exemple que ceux-ci se poursuivent pendant un automne pluvieux (tel que décrit à la réponse à la QC-8).

À la lumière des informations fournies et afin de s'assurer que les travaux prévus ne provoquent un glissement de terrain qui pourrait endommager la structure P-15668 de la route 344, l'initiateur doit s'engager à réaliser les travaux près de la structure en période d'étiage.

Habitat du poisson

QC-AE-9

L'initiateur doit s'engager à déposer pour le dépôt de sa demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) à :

- élaborer des plans et devis comprenant des objectifs mesurables, visant à améliorer la qualité de l'habitat du poisson et le présenter au MFFP pour approbation;
- exécuter les aménagements approuvés à l'intérieur du calendrier des travaux de stabilisation du canal;
- déposer un protocole de suivi de l'habitat du poisson pour décrire l'utilisation du milieu par le poisson en visant une documentation qualitative de la communauté de poissons présente et une description quantitative pour certaines espèces indicatrices. Il doit notamment contenir les éléments suivants :
 - À partir des données et inventaires disponibles et de l'évaluation habitat/espèce déjà effectuée, produire un « état de référence » décrivant la qualité de l'habitat du poisson;
 - S'engager à appliquer le protocole aux années 1, 3 et 5 suivant la fin des travaux;
 - Déposer un rapport au plus tard le 31 décembre de chaque année de suivi accompagné d'un avis préliminaire sur l'atteinte des objectifs;
 - s'engager à proposer et apporter des correctifs si les objectifs d'aménagement n'étaient pas atteints suivant le suivi de l'an 3.

Mulettes

QC-AE-10

Le MFFP a réalisé des inventaires dans la rivière Mascouche en 2016 et a transmis les données liées aux mulettes et aux écrevisses à l'initiateur du projet. Plusieurs espèces de moules sont présentes dans la rivière Mascouche, dont une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (SNC-Lavalin, 2018, p. 20). L'initiateur doit proposer des mesures d'atténuation en lien avec la présence potentielle de mulettes dans le canal. Un exemple de mesure serait un inventaire et la relocalisation des individus trouvés, en fonction du protocole de Mackie et al. (2008).

Références :

- SNC-Lavalin. 2018. *Gestion de l'érosion du canal de dérivation de la rivière Mascouche. Addenda A. Questions et commentaires pour le projet de stabilisation des*

berges de la rivière Mascouche sur le territoire de la Ville de Terrebonne par la Ville de Terrebonne. Ville de Terrebonne. Totalisant environ 40 pages et annexes.

- Mackie, G., Morris, T.J., and Ming, D. 2008. *Protocole pour la détection et détournement des espèces de moules d'eau douce en péril en Ontario et des Grand Lacs.* Rapport manuscrit canadien des Sciences halieutiques et aquatiques 2790 : vi +50 p.

Végétalisation de l'engrochement

QC-AE-11

Dans le but de minimiser les impacts du projet sur la qualité de l'environnement et dans le but de permettre aux rives de retrouver leurs fonctions écologiques, l'initiateur doit s'engager à mettre en place une végétalisation jusqu'à la ligne des hautes eaux, si possible, ou le plus près possible de la LHE en prenant en considération le passage des glaces au printemps.

Note : Différentes techniques existent pour végétaliser un engrochement, notamment celle qui consiste à ajouter une couche de terre par-dessus l'engrochement, à ensemercer la terre ajoutée et à recouvrir le tout d'un matelas anti-érosion ou de pailles et d'un filet biodégradable. Cette technique permet de couvrir l'engrochement de plantes herbacées qui permettront à la rive de retrouver la majorité de ces fonctions écologiques. La plantation d'arbustes est également recommandée, mais cela dépend de divers facteurs (ex. : épaisseur de l'engrochement, calibre de pierres utilisé, présence d'une membrane géotextile sous l'engrochement, etc.).

Empiètement en rive

QC-AE-12

Afin de compléter l'analyse de l'impact des empiètements sur les milieux humides et hydriques, l'initiateur doit fournir une estimation de la superficie empiétée en rive (au-dessus de la LHE) par les engrochements qui seront installés dans les talus du canal de dérivation de la rivière Mascouche.