
**RECUEIL DES AVIS ISSUS DE LA CONSULTATION
AUPRÈS DES MINISTÈRES ET ORGANISMES**

Liste par ministère ou organisme

no	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire : Nom, prénom	Date	Nbre pages
1.	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation	Direction régionale de la Capitale-Nationale	Johanne Martel	5 janvier 2017	2 pages.
2.	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation	Direction régionale de la Capitale-Nationale	Suzanne Pilote	26 juin 2013	1 page.
3.	Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation	Direction régionale de la Capitale-Nationale	Jean-François Talbot	26 septembre 2016	1 page.
4.	Ministère de la Culture et des Communications	Direction de la Capitale-Nationale	Martin Pineault	15 juillet 2013	2 pages.
5.	Ministère de la Culture et des Communications	Direction de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches	Dominique Malack	28 février 2017	1 page.
6.	Ministère de la Culture et des Communications	Direction de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches	Dominique Malack	12 décembre 2016	1 page.
7.	Ministère de la Culture et des Communications	Direction de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches	Dominique Malack	2 novembre 2016	2 pages.
8.	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction générale de la santé publique	Marion Schnebelen	2 mars 2017	2 pages.
9.	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction générale de la santé publique	Marion Schnebelen	20 décembre 2016	2 pages.
10.	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction générale de la santé publique	Marion Schnebelen	16 septembre 2016	3 pages.
11.	Ministère de la Santé et des Services sociaux	Direction générale de la santé publique	Marion Schnebelen	3 septembre 2013	5 pages.
12.	Ministère de la Sécurité publique	Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie de la Capitale-Nationale, de la Chaudière-Appalaches et du Nunavik	Dominique Gauthier	20 décembre 2016	3 pages.
13.	Ministère de la Sécurité publique	Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie de la Capitale-Nationale, de la Chaudière-Appalaches et du Nunavik	France-Sylvie Loisel	21 septembre 2016	8 pages.
14.	Ministère de la Sécurité publique	Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie de la Capitale-Nationale, de la Chaudière-Appalaches et du Nunavik	France-Sylvie Loisel	9 mars 2016	2 pages.

no	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire : Nom, prénom	Date	Nbre pages
15.	Ministère de la Sécurité publique	Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie de la Capitale-Nationale, de la Chaudière-Appalaches et du Nunavik	Félix Lapointe	23 juillet 2013	4 pages.
16.	Ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire	Direction régionale de la Capitale-Nationale	Jean Dionne	19 décembre 2016	1 page.
17.	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs	Direction de la planification et de la coordination	Marcel Grenier	8 mars 2017	1 page.
18.	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs	Direction de la planification et de la coordination	Marcel Grenier	21 décembre 2016	3 pages.
19.	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs	Direction de la planification et de la coordination	Marcel Grenier	20 septembre 2016	3 pages.
20.	Ministère des Ressources naturelles	Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches	Cécile Tremblay	15 juillet 2013	4 pages.
21.	Ministère des Transports	Direction de la Capitale-Nationale	Jean-François Saulnier	27 février 2017	1 page.
22.	Ministère des Transports	Direction de la Capitale-Nationale	Jean-François Saulnier	22 juillet 2013	1 page.
23.	Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports	Direction de la Capitale-Nationale	Jean-François Saulnier	15 décembre 2016	1 page.
24.	Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports	Direction de la Capitale-Nationale	Jérôme Guay	23 septembre 2016	8 pages.
25.	Ministère du Conseil exécutif	Direction générale des relations avec les Autochtones et des initiatives économiques	Lucien-Pierre Bouchard	12 juillet 2013	1 page.
26.	Ministère du Conseil exécutif	Secrétariat aux affaires autochtones, Direction des négociations et de la consultation	Olivier Bourdages Sylvain	12 septembre 2016	1 page.
27.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Centre d'expertise hydrique, Direction de l'expertise hydrique	Jean-François Cyr Jean Francoeur François Godin	15 juillet 2013	6 pages.
28.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction des matières résiduelles et des lieux contaminés, Service des lieux contaminés et des matières dangereuses	Julie Bernard	16 juillet 2013	8 pages.
29.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	15 juillet 2013	2 pages.

no	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire : Nom, prénom	Date	Nbre pages
30.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	12 juillet 2013	2 pages.
31.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Jean-Pierre Laniel	12 juillet 2013	1 page.
32.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction du patrimoine écologique et des parcs	Agathe Cimon	11 juillet 2013	1 page.
33.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Capitale-Nationale et Chaudières-Appalaches	Daniel Veillette	4 juillet 2013	5 pages.
34.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Bureau des changements climatiques (BCC)	Sergio Cassanaz	21 mars 2017	1 page.
35.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de l'agroenvironnement et du milieu hydrique	Richard Beaulieu	7 mars 2017	2 pages.
36.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de l'agroenvironnement et du milieu hydrique	Denis Lapointe	21 décembre 2016	3 pages.
37.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de l'agroenvironnement et du milieu hydrique	Pascal Sarrazin	23 septembre 2016	3 pages.
38.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de l'expertise en biodiversité	Isabelle Simard	7 décembre 2016	1 page.
39.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de l'expertise en biodiversité	Line Couillard	11 octobre 2016	2 pages.
40.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de l'expertise en biodiversité	Martin Joly	26 septembre 2016	1 page.
41.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de l'expertise en biodiversité	Line Couillard	20 septembre 2016	2 pages.
42.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de l'expertise hydrique, Service de l'hydrologie et de l'hydraulique	Jean Francoeur	3 mars 2017	4 pages.

no	Ministères ou organismes	Direction ou service	Signataire : Nom, prénom	Date	Nbre pages
43.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de l'expertise hydrique. Service de l'hydrologie et de l'hydraulique	François Godin	21 décembre 2016	2 pages.
44.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction de l'expertise hydrique, Service de l'hydrologie et de l'hydraulique	François Godin	20 septembre 2016	5 pages.
45.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction des lieux contaminés	Julie Bernard	14 septembre 2016	5 pages.
46.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction des programmes	Étienne Chabot	1 ^{er} mars 2017	3 pages.
47.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction des programmes	Étienne Chabot	20 décembre 2016	4 pages.
48.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction des programmes	Marie-Ève Boucher	9 septembre 2016	4 pages.
49.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction du Programme de réduction des rejets industriels et des lieux contaminés	Julie Bernard	27 février 2017	2 pages.
50.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction du Programme de réduction des rejets industriels et des lieux contaminés	Julie Bernard	19 décembre 2016	3 pages.
51.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Capitale-Nationale et Chaudière-Appalaches	Marie Germain	21 décembre 2016	3 pages.
52.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Capitale-Nationale et Chaudière-Appalaches	Marie Germain	8 mars 2017	4 pages.
53.	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Capitale-Nationale et Chaudière-Appalaches	Marie Germain	13 septembre 2016	3 pages.

Québec, le 5 janvier 2017



Monsieur Hervé Chatagnier
Ministère du Développement durable
de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Mesures permanentes pour contrer les inondations de la rivière Lorette, secteur
boulevard Wilfrid-Hamel, Villes de Québec et de L'Ancienne-Lorette.**

Monsieur,

Dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale et d'examen des impacts sur l'environnement concernant le projet précité, nous avons pris connaissance des addendas déposés en compléments de l'étude d'impact.

À l'époque, en 2013, le MAPAQ avait signalé deux questions au promoteur du projet dont les réponses avaient été laissées en suspens.

1. Doit-on anticiper des impacts sur le secteur agricole en amont de la zone d'étude locale? Si oui, ces entreprises agricoles devront-elles prévoir des interventions à court, moyen terme et quelle sera la nature de ces interventions?
2. Comment a été traité le fait que le lot 5 192 729 situé dans le secteur Wilfrid-Hamel soit inclus à la zone agricole provinciale? Comment le remodelage des rives affectera-t-il les activités agricoles sur ce lot?

Après analyse et discussion avec notre ingénieur M. Yves Bédard, il appert que le projet de remodelage n'affectera en rien les activités agricoles du secteur amont ainsi que le lot désigné 5 192 729. D'une part, le secteur agricole est situé trop loin en amont pour subir quelque impact que ce soit. D'autre part, le lot désigné recevait le *Centre Jardin Hamel*, avant que celui-ci ne soit incendié. La Ville de L'Ancienne-Lorette a toutefois donné son feu vert à la reconstruction du commerce et les réponses du promoteur du projet de remodelage concernant les impacts sur le lot répondent à nos interrogations.

Conséquemment, nous sommes d'avis que cette étude est recevable, du point de vue des préoccupations du MAPAQ.

Si nécessaire, le conseiller de notre Direction régionale, monsieur Jean-François Guay, sera disponible pour discuter de cet avis avec le personnel de votre direction. On peut le rejoindre au 418 386-8116, poste 1521.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

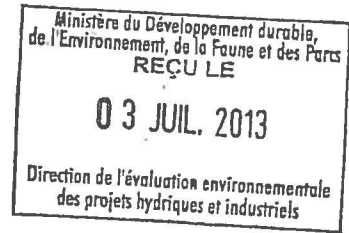
La directrice régionale

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Martel', with a stylized flourish at the end.

JOHANNE MARTEL



Québec, le 26 juin 2013



LIR-5050
BT IN

Monsieur Yves Rochon
Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du développement durable,
de l'environnement de la faune et des parcs
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Analyse sur la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement
remodelage des rives de la rivière Lorette, secteur boulevard
Wilfrid-Hamel, Villes de Québec et de L'Ancienne-Lorette**

Monsieur,

Comme demandé, nous avons analysé la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement du remodelage des rives de la rivière Lorette, secteur boulevard Wilfrid-Hamel dans les villes de Québec et de L'Ancienne-Lorette.

Après lecture des documents, les deux questions suivantes sont restées en suspens :

- 1 - Les travaux de remodelage des rives de la rivière Lorette auront comme impact de faciliter l'écoulement des eaux, doit-on anticiper des impacts sur le secteur agricole en amont de la zone étude locale? Si oui, ces entreprises agricoles devront-elles prévoir des interventions à court et moyen terme et quel type d'intervention devront-elles prévoir.
- 2 - Comment a été traité le fait que le lot n° 5 192 729 situé dans le secteur Wilfrid-Hamel aval soit inclus à la zone agricole provinciale? Comment les travaux de remodelage peuvent-ils influencer sur les activités agricoles situées sur ce lot?

Nous vous prions d'accepter, Monsieur, nos salutations distinguées.

La directrice régionale

SUZANNE PILOTE

SP/fl

c. c. : M. Mustapha Eddib, CSA de Québec

Le 26 septembre 2016

Mme Mélissa Gagnon
Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques
MDDELCC
675, boulevard René-Lévesque
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de Québec
(Dossier 3211-02-272)**

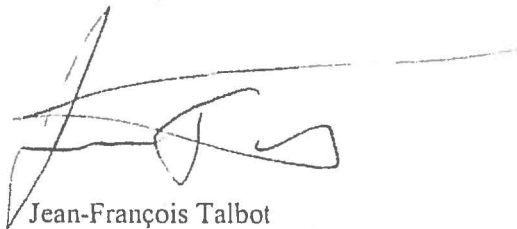
Madame,

Par la présente, nous avons pris connaissance de l'étude d'impact sur l'environnement concernant le dossier cité en objet et ne croyons pas nécessaire d'émettre d'opinion.

De plus, étant donné que ce projet ne concerne pas directement le mandat du MESI, nous ne désirons pas recevoir d'information supplémentaire.

Nous demeurons à votre disposition au besoin et vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Le directeur régional,



Jean-François Talbot

c. c. M^{me} Monique Asselin, Direction de la coordination régionale

Direction de la Capitale-Nationale

Québec, le 15 juillet 2013

Monsieur Yves Rochon
Directeur de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact sur le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette – secteur du boulevard Wilfrid-Hamel – sur le territoire de la Ville de Québec et de la Ville de L'Ancienne-Lorette (dossier 3211-02-272)

Monsieur,

En réponse à votre demande d'avis relatif à l'étape de recevabilité de l'étude d'impact citée en rubrique, et après l'analyse des sujets relevant de notre champ de compétence, le ministère de la Culture et des Communications est d'avis que l'étude d'impact soumise par l'initiateur du projet, en rapport avec la directive du MDDEFP, soulève des questions d'importance.

Nous constatons que des renseignements pertinents requis par la directive relativement au patrimoine archéologique n'ont pas été traités de façon satisfaisante et valable, notamment en raison de l'absence d'étude de potentiel archéologique et de rapport d'inventaire archéologique de terrain.

À cet égard, l'initiateur doit respecter en tous points les modalités du *Guide pour l'initiateur de projet. La prise en compte du patrimoine archéologique dans la réalisation des études d'impact environnementales en conformité avec la Loi sur la qualité de l'environnement*.

Le Ministère demande également de transmettre à l'initiateur du projet les commentaires joints en annexe. Ces commentaires constituent un avis pour votre mandat d'analyse sur la recevabilité de l'étude d'impact. Le présent avis est émis en fonction des données disponibles à sa date et ne présuppose aucunement le contenu d'un avis ultérieur que le Ministère pourrait être amené à donner.

Pour toute information additionnelle relative à cet avis, nous vous invitons à communiquer avec Geneviève Dion, responsable de ce dossier à notre direction. Vous pourrez communiquer avec cette dernière au 418 380-2346, poste 7310.

Le directeur,



Martin Pineault.

MP/GD/cf

ANNEXE

Le Ministère souhaite également rectifier l'interprétation que l'initiateur a faite de l'information qui lui a été transmise (p. 84). Cette information portait uniquement sur le patrimoine immobilier **protégé en vertu de la Loi sur le patrimoine culturel** et mentionnait que la zone d'étude ne contient aucun bien immobilier **protégé en vertu de la Loi sur le patrimoine culturel** (voir la réponse à la demande d'information jointe à cet avis). L'absence d'éléments protégés par la Loi dans la zone d'étude ne signifie pas pour autant qu'elle est exempte d'éléments patrimoniaux. Si l'initiateur affirme qu'aucun élément patrimonial est situé dans la zone d'étude, il doit démontrer que cette affirmation s'appuie sur les résultats d'un inventaire du patrimoine bâti ou de toute autre étude pertinente couvrant la zone d'étude et réalisée par un professionnel possédant l'expertise nécessaire.

Par ailleurs, il faut savoir que le Répertoire du patrimoine culturel québécois (RPCQ) est une ressource générale en patrimoine et reflète l'état des connaissances actuelles en patrimoine. Le RPCQ est appelé à s'enrichir constamment de nouveaux éléments du patrimoine culturel, au fur et à mesure que les municipalités et autres partenaires du Ministère y versent les résultats de nouveaux inventaires patrimoniaux ou que de nouveaux éléments du patrimoine sont protégés par la Loi.

La mesure d'atténuation PA1 doit être reformulée afin de respecter l'article 74 de la Loi sur le patrimoine culturel qui énonce que : « Quiconque découvre un bien ou un site archéologique doit en aviser **le ministre** sans délai ». L'initiateur doit ainsi communiquer immédiatement avec la Direction de la Capitale-Nationale du Ministère dans une telle situation.

Finalement, les impacts sur le patrimoine archéologique (p. 178) ont été mal définis, puisque, en bouleversant le sol, ce projet risque de détruire le patrimoine archéologique qui s'y trouve, les effets de ces bouleversements étant cumulatifs et irréversibles.



Québec, le 28 février 2017

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart
675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Avis sur les réponses à la troisième série de questions et commentaires sur la recevabilité de l'étude d'impact sur le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette – secteur du boulevard Wilfrid-Hamel – sur le territoire de la Ville de Québec et de la Ville de L'Ancienne-Lorette (dossier 3211-02-272)

Monsieur le Directeur,

En réponse à votre demande d'avis sur le document de réponses à la troisième série de questions et commentaires adressés à l'initiateur du projet cité en rubrique, transmise à la Direction de la Capitale-Nationale du ministère de la Culture et des Communications (MCC) le 16 février 2017, après l'analyse des sujets relevant de notre compétence, soit le patrimoine culturel qui inclut le patrimoine archéologique, le MCC est d'avis que les réponses sont satisfaisantes.

Ces commentaires constituent un avis pour votre mandat d'analyse sur la recevabilité de l'étude d'impact. Le présent avis est émis en fonction des données disponibles à sa date et ne présuppose aucunement le contenu d'un avis ultérieur que le Ministère pourrait être amené à donner. Pour toute information additionnelle relative à cet avis, nous vous invitons à communiquer avec M^{me} Geneviève Dion, responsable de ce dossier à notre direction au 418 380-2346, poste 7310.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

La directrice,

Dominique Malack



Québec, le 12 décembre 2016

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart
675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Avis sur les réponses à la deuxième série de questions et commentaires sur la recevabilité de l'étude d'impact sur le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette – secteur du boulevard Wilfrid-Hamel – sur le territoire de la Ville de Québec et de la Ville de L'Ancienne-Lorette (dossier 3211-02-272)

Monsieur le Directeur,

En réponse à votre demande d'avis sur le document de réponses à la deuxième série de questions et commentaires adressés à l'initiateur du projet cité en rubrique, transmise à la Direction de la Capitale-Nationale du ministère de la Culture et des Communications (MCC) le 7 décembre 2016, après l'analyse des sujets relevant de notre compétence, soit le patrimoine culturel qui inclut le patrimoine archéologique, le MCC est d'avis que les réponses sont satisfaisantes.

Ces commentaires constituent un avis pour votre mandat d'analyse sur la recevabilité de l'étude d'impact. Le présent avis est émis en fonction des données disponibles à sa date et ne présuppose aucunement le contenu d'un avis ultérieur que le Ministère pourrait être amené à donner. Pour toute information additionnelle relative à cet avis, nous vous invitons à communiquer avec M^{me} Geneviève Dion, responsable de ce dossier à notre direction au 418 380-2346, poste 7310.

Veillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

La directrice,

Dominique Malack

Québec, le 2 novembre 2016

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart
675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Avis sur les réponses aux questions commentaires sur la recevabilité de
l'étude d'impact sur le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette
– secteur du boulevard Wilfrid-Hamel – sur le territoire de la Ville de
Québec et de la Ville de L'Ancienne-Lorette
(dossier 3211-02-272)**

Monsieur le Directeur,

En réponse à votre demande d'avis sur le document de réponses aux questions et commentaires adressés à l'initiateur du projet cité en rubrique, transmise à la Direction de la Capitale-Nationale du ministère de la Culture et des Communications (MCC) le 28 octobre 2016, après l'analyse des sujets relevant de notre compétence, soit le patrimoine culturel qui inclut le patrimoine archéologique, le MCC est d'avis que les réponses ne sont pas satisfaisantes.

Le MCC a consulté la banque de données de la Ville de Québec assurant la gestion du patrimoine archéologique (SIGMA II). Cette banque de données indique la présence de plusieurs zones à fort potentiel archéologique historique le long des berges de la rivière Lorette, dans la zone d'étude, qui n'ont pas été inventoriées par un archéologue dans le cadre de ce projet. L'initiateur doit donc fournir, pour chaque zone à potentiel archéologique historique, une explication sur la raison pour laquelle ces zones n'ont pas fait l'objet d'un inventaire archéologique. Ces réponses devront être fournies au MCC avant qu'il émette son avis sur l'acceptabilité environnementale de ce projet. Dépendamment des réponses fournies par l'initiateur, le MCC pourrait émettre des exigences supplémentaires en matière d'archéologie.

Par ailleurs, le MCC rappelle qu'il est de la responsabilité de l'initiateur de réaliser un inventaire de la zone d'étude pour identifier si des éléments patrimoniaux, autres que ceux protégés en vertu de la Loi sur le patrimoine culturel, y sont situés. Tel que mentionné dans le précédent avis du MCC, l'information qui a été transmise à l'initiateur le 15 février 2012 portait **uniquement** sur le patrimoine immobilier **protégé en vertu de**

... 2

la Loi sur le patrimoine culturel et précisait que la zone d'étude ne contient aucun bien immobilier protégé en vertu de la Loi sur le patrimoine culturel, à savoir des immeubles ou des sites patrimoniaux classés ou déclarés, tels que définis dans la Loi.

Il est donc possible que la zone d'étude comprenne d'autres éléments patrimoniaux dont le MCC ignore l'existence. En effet, l'absence d'éléments protégés par la Loi dans la zone d'étude ne signifie pas pour autant qu'elle est exempte d'éléments patrimoniaux. Si l'initiateur affirme qu'aucun élément patrimonial est situé dans la zone d'étude, il doit le démontrer en s'appuyant sur les résultats d'un inventaire patrimonial ou de toute autre étude pertinente couvrant la zone d'étude et réalisée par un professionnel possédant l'expertise nécessaire et qu'il aura lui-même mandaté.

Ces commentaires constituent un avis pour votre mandat d'analyse sur la recevabilité de l'étude d'impact. Le présent avis est émis en fonction des données disponibles à sa date et ne présuppose aucunement le contenu d'un avis ultérieur que le Ministère pourrait être amené à donner.

Pour toute information additionnelle relative à cet avis, nous vous invitons à communiquer avec Mme Geneviève Dion, responsable de ce dossier à notre direction, au 418 380-2346, poste 7310.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

La directrice,



Dominique Malack

Direction générale
de la santé publique

PAR COURRIER ÉLECTRONIQUE

Québec, le 2 mars 2017

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur
Direction de l'évaluation environnementale
des projets terrestres
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6e étage, boîte 83
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette – secteur du boulevard
Wilfrid-Hamel – sur le territoire de la Ville de Québec
(Dossier 3211-02-272)**

Monsieur,

Pour donner suite à votre correspondance datée du 16 février dernier, nous vous transmettons les commentaires de la Direction de santé publique (DSPublique) du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale relativement aux compléments apportés à l'étude d'impact.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

La coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale,

 Marion Schnebelen, M. Sc.

MS/PGR/ap

p. j.

Le 1^{er} mars 2017

COURRIER ÉLECTRONIQUE

Madame Marion Schnebelen
Coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale
Ministère de la Santé et de Services sociaux
Direction de la protection de la santé publique
1075, chemin Ste-Foy, 11^e étage
Québec (Québec) G1S 2M1

N/Réf. : 140-2013-01 Berge Rivière Lorette

**Objet : Remodelage des rives de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel par la Ville de Québec (3211-02-272) / Réponses à la troisième série de questions et commentaires du MDDELCC.
Recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement – Perspective de santé publique**

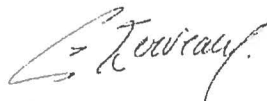
Madame,

Tel que demandé dans votre demande datée du 20 février dernier, en réponse à la troisième série de questions et commentaires reçus par le MDDELCC, nous avons révisé notre analyse de la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) du projet cité en objet.

Les informations apportées à la section 2.5.3 du rapport ainsi qu'à la question 133, amènent plus de précisions sur la gestion des nuisances par le bruit et sur les vibrations occasionnées par la mise en place de palplanches. Les mesures de mitigation proposées notamment, le suivi environnemental du bruit et l'inspection, avant et après les travaux, des bâtiments à risque de subir des dommages provoqués par le vibrofonçage des palplanches, répondent de façon satisfaisante à nos préoccupations.

Conclusion

En conséquence, nous considérons l'étude d'impact environnemental recevable d'un point de vue de santé publique.



Gwendaline Kervran, DGE
Conseillère en santé environnementale

GK/mag

c.c. Monsieur Paul-Georges Rossi

Direction générale
de la santé publique

PAR COURRIER ÉLECTRONIQUE

Québec, le 20 décembre 2016

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur
Direction de l'évaluation environnementale
des projets terrestres
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6e étage, boîte 83
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette – secteur du boulevard
Wilfrid-Hamel – sur le territoire de la Ville de Québec
(Dossier 3211-02-272)**

Monsieur,

Pour donner suite à votre demande datée du 7 décembre dernier, nous vous transmettons notre avis quant à la recevabilité du document de réponse aux questions et commentaires adressés au promoteur du projet cité en objet. Cet avis se base sur l'analyse de la Direction de santé publique (DSPublique) du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale.

Le document transmis répond adéquatement à nos commentaires et nous considérons l'étude d'impact recevable d'un point de vue de santé publique.

Vous trouverez plus de détails dans la correspondance de la DSPublique jointe à cet envoi.

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

La coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale,


Marion Schnebelen, M. Sc.

MS/PGR/ml

p. j.

Le 19 décembre 2016

COURRIER ÉLECTRONIQUE

Madame Marion Schnebelen
Coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale
Ministère de la Santé et de Services sociaux
Direction de la protection de la santé publique
1075, chemin Ste-Foy, 11e étage
Québec (Québec) G1S 2M1

N/Réf. : 140-2013-01 Berge Rivière Lorette

Objet : Remodelage des rives de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel par la Ville de Québec (3211-02-272) Recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement - Perspective de santé publique

Madame,

À la suite de votre demande datée du 13 décembre dernier, nous avons analysé d'un point de vue de santé publique, la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) du projet cité en objet. Vous trouverez ci-dessous notre analyse.

Afin d'émettre notre opinion, notre analyse est basée principalement sur les éléments soulevés par notre précédent avis de recevabilité, notamment sur la consultation des citoyens, le bruit et la qualité de l'air.

Modification du projet « Le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette »

Le projet consiste à remodeler un tronçon critique de la rivière Lorette afin essentiellement d'éviter que des inondations ne surviennent le long de certaines sections de la rive qui sont urbanisées. Cette rivière a fait l'objet de nombreux empiètements dans la bande riveraine, car plusieurs constructions datent d'avant les restrictions établies actuellement et certaines se situent dans la zone inondable.

D'emblée, toute la question des inondations interpelle la santé publique en ce que les conséquences de ces dernières (moisissures, refoulement d'égout, détérioration de la qualité de l'air intérieur des habitations) ont un impact sur la santé de la population touchée. C'est pourquoi toute intervention pour éviter que des inondations ne surviennent à nouveau est accueillie positivement, tant par la santé publique que par les citoyens qui ont subi ces inondations et les dommages afférents.

Concernant les éléments présentés dans l'ÉIE qui nous sont apparus préoccupants, le 2e addenda au rapport d'étude d'impact y répond de façon satisfaisante.

.../2

Direction générale
de la santé publique

PAR COURRIER ÉLECTRONIQUE

Québec, le 16 septembre 2016

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur
Direction de l'évaluation environnementale
des projets terrestres
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6e étage, boîte 83
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette – secteur du boulevard
Wilfrid-Hamel – sur le territoire de la Ville de Québec
(Dossier 3211-02-272)**

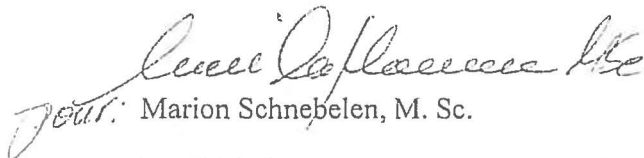
Monsieur,

Comme demandée, voici notre réponse concernant la recevabilité de l'addenda à l'étude d'impact ci-dessus mentionné. Elle a été rédigée en collaboration avec la Direction de santé publique (DSPublique) du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale.

D'un point de vue de santé publique, nous considérons la présente étude d'impact comme recevable. Cependant, nous aurions souhaité que le promoteur prenne en compte l'ensemble des recommandations formulées par la DSPublique lors du premier avis de recevabilité. Vous trouverez les commentaires de la DSPublique joints à cet envoi.

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

La coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale,


Pour: Marion Schnebelen, M. Sc.

MS/LL/ml

p. j.

Le 29 août 2016

COURRIER ÉLECTRONIQUE

Madame Marion Schnebelen
Coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale
Ministère de la Santé et de Services sociaux
Direction de la protection de la santé publique
1075, chemin Ste-Foy, 11^e étage
Québec (Québec) G1S 2M1

N/Réf. : 140-2013-01

Objet : Remodelage des rives de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel par la Ville de Québec (3211-02-272) – Recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement – Perspective de santé publique

Madame,

À la suite de votre demande datée du 18 août dernier, nous avons analysé d'un point de vue de santé publique, la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) du projet cité en objet. Vous trouverez ci-dessous notre analyse.

Afin d'émettre notre opinion, notre analyse s'est basée sur l'adéquation entre l'addenda au rapport d'étude d'impact de juin 2013 fournie par WSP et la directive du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la lutte aux changements climatiques (MDDELCC). Notre analyse a porté sur certains éléments préoccupants soulevés lors de notre précédent avis de recevabilité.

Contexte

Le projet initial consistait à remodeler un tronçon critique de la rivière Lorette afin d'éviter que des inondations ne surviennent le long de certaines sections de la rive qui sont urbanisées. En effet, en 2005, 2006 et en 2013, le secteur avait été durement touché par d'importantes inondations. Le nouveau concept, de moins grande envergure, est basé sur la mise en place de murs anti-crues visant essentiellement à stabiliser les segments de rive les plus problématiques et à contenir les débordements.

Servitudes et acquisition de lotissement

Un des enjeux majeurs de ce projet est l'acquisition de parties de lots sur les terrains résidentiels et sur les commerces établis le long de la rivière. Même si d'emblée ce projet est accepté et souhaité par l'ensemble des citoyens, nous avons recommandé de faire état du processus d'acquisition des terres et servitudes pour que les citoyens soient partie prenante des décisions plutôt que d'être placés devant les faits accomplis. Ces précisions ne sont toujours pas rapportées par l'étude d'impact.

Nuisances

Les travaux de construction s'échelonnent sur deux années sur un tronçon de 2,4 km le long de la rivière Lorette. Leur réalisation nécessitera un grand nombre de voyages de camions nécessaire au transport des matériaux de construction des murs anti-crue. Bien que ces déplacements soient moindres que les 20 000 déplacements évalués initialement, ils risquent néanmoins de générer des poussières et du bruit affectant le bien-être des populations riveraines. Nous recommandons à l'initiateur de mettre en place un mécanisme de communication des plaintes concernant la présence de nuisances.

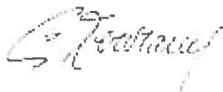
Climat sonore

En lien avec le climat sonore, l'initiateur s'engage à respecter les lois et règlements en vigueur, toutefois, peut-il identifier quels sont les niveaux de bruit attendus et, s'il est prévu de faire les travaux plus rapidement, quelles seront les conséquences sur le climat sonore environnant?

Conclusion

À la lumière des documents mis à notre disposition, des modifications apportées au projet initial, mais surtout, en raison de la nécessité d'intervenir pour limiter les risques liés à de nouvelles inondations, nous considérons toujours que l'étude d'impact environnemental est satisfaisante d'un point de vue de santé publique. Toutefois, nous déplorons le fait que l'initiateur du projet n'a pas pris en compte l'ensemble de nos recommandations formulées lors de notre premier avis. De ce fait, nous réitérons celles-ci en espérant que les éléments soulevés, encore cette fois-ci, soient considérés dans la poursuite du processus.

En espérant le tout à votre satisfaction, recevez, Madame, nos meilleures salutations



Gwendaline Kervran, DGE
Conseillère en santé environnementale

GK/mag

c.c. Monsieur Paul-Georges Rossi

Direction générale
de la santé publique

Québec, le 3 septembre 2013

Monsieur Yves Rochon
Directeur
Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette – secteur du boulevard
Wilfrid-Hamel – sur le territoire de la Ville de Québec
(Dossier 3211-02-272)**

Monsieur,

Comme demandée, voici notre réponse concernant la recevabilité du projet ci-dessus mentionné. Elle a été rédigée en collaboration avec la Direction de santé publique (DSP) de l'Agence de la santé et des services sociaux de la Capitale-Nationale.

D'un point de vue de santé publique, nous considérons la présente étude d'impact comme recevable. Cependant, des précisions devront être apportées. Elles porteront notamment sur les échéanciers, les processus d'information, de consultation et de gestion des plaintes, les processus d'expropriation et l'impact du projet sur le climat sonore. Vous trouverez le détail des informations demandées dans l'avis de la DSP ci-joint.

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

La coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale,


Marion Schnebelen, M. Sc.

MS/PGR/lb

p. j.

Le 29 août 2013

COURRIER ÉLECTRONIQUE

Madame Marion Schnebelen
Coordonnatrice de l'Unité de santé environnementale
Ministère de la Santé et de Services sociaux
Direction de la protection de la santé publique
1075, chemin Ste-Foy, 11^e étage
Québec (Québec) G1S 2M1

N/Réf. : 140-2013-01

**Objet : Remodelage des rives de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel par la Ville de Québec (3211-02-272)
Recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement - Perspective de santé publique**

Madame,

À la suite de votre demande datée du 13 août dernier, nous avons analysé d'un point de vue de santé publique, la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) du projet en rubrique. Vous trouverez ci-dessous notre analyse.

Afin d'émettre notre opinion, notre analyse est basée sur l'adéquation entre l'étude d'impact fournie par Genivar et la directive du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP). Nous avons porté notre attention sur certains éléments de l'étude qui concernent la santé publique, principalement la consultation des citoyens et, accessoirement, le bruit et la qualité de l'air.

Le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette

Le projet consiste à remodeler un tronçon critique de la rivière Lorette afin essentiellement d'éviter que des inondations ne surviennent le long des rives habitées, causant des dommages importants aux résidences situées en bordure de la rivière. Rappelons qu'en 2005 et 2006, le secteur avait été durement touché par d'importantes inondations. Cette rivière a fait l'objet au cours des 60 dernières années, de nombreux empiètements dans la bande riveraine. Les rives de la rivière Lorette dans le secteur à l'étude sont urbanisées, et ce, même dans la zone inondable. Le projet vise essentiellement « à redonner à un tronçon de la rivière, ses qualités hydrauliques pour une capacité d'écoulement augmentée des eaux tout en améliorant les habitats fauniques riverains et la protection des rives, notamment par un reprofilage et une renaturalisation des berges. » (Avis de projet, p. 4).

... 2

D'emblée, toute la question des inondations interpelle la santé publique en ce que les conséquences de ces dernières (moisissures, refoulement d'égout, détérioration de la qualité de l'air intérieur des habitations) ont un impact sur la santé de la population touchée. C'est pourquoi toute intervention pour éviter que des inondations ne surviennent à nouveau est accueillie positivement, tant par la santé publique que par les citoyens qui ont subi ces inondations et les dommages afférents. Cependant, certains éléments présentés dans l'ÉIE sont préoccupants.

Échéancier

Il est clair que les nouvelles inondations du printemps 2013 ont ravivé le dossier du réaménagement des rives de la rivière Lorette, tant dans les bureaux de l'administration municipale que dans les médias. Je vous rappelle que le 25 septembre 2013, cela fera huit ans que les citoyens riverains de la rivière Lorette ont subi des inondations importantes leur causant des dommages non moins importants et qu'ils réclament depuis, des actions correctrices. Cette attente est génératrice de stress, d'anxiété et d'inquiétude pour les citoyens concernés.

Dans l'ÉIE, GENIVAR prévoit une période de quatre ans entre le dépôt de l'étude d'impact (juin 2013) et les étapes préalables au début des travaux (obtention du décret gouvernemental, plans et devis, demandes de permis, acquisitions et dérogations, processus d'appel d'offres) (été 2017) (ÉIE, tome 1 de 2, p. 15). Déjà en juin 2010, dans son avis de projet, la Ville de Québec, initiatrice du projet, mentionnait : « *Les citoyens concernés pourront être irrités par les délais requis pour obtenir les autorisations et pour réaliser le projet.* » (Avis de projet, p. 7). Or, une correspondance du directeur de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels, M. Yves Rochon¹ (MDDEFP) laisse entendre que l'échéancier et même la procédure de l'ÉIE seront remaniés de manière significative. Pour favoriser un climat social sain, ***il serait important de faire connaître aux citoyens concernés le nouvel échéancier du projet le plus rapidement possible et autrement que par la seule voix des médias.***

Consultation des citoyens

Toujours dans son avis de projet, la Ville de Québec souligne : « *Les préoccupations et inquiétudes individuelles potentielles des résidents et des commerçants présents sur le territoire nécessiteront des actions d'information, d'échanges et de liaison pour faciliter la réalisation du projet.* » (Avis de projet, p. 7).

Deux rencontres d'information avec le milieu ont eu lieu les 1^{er} et 2 mai 2012 pour les propriétaires riverains et les commerçants respectivement. Toutefois, à ce chapitre, l'étude d'impact consacre moins d'une page. Ces rencontres avaient pour objectifs de :

- dresser un portrait des interventions réalisées à la suite des inondations de 2005;
- présenter les interventions prévues qui n'ont pas encore été réalisées;
- recueillir les préoccupations du public dans le contexte de remodelage des rives de la rivière Lorette.

... 3

¹ Lettre à Marion Schnebelen, 12 août 2013

Or, peu de détails sont présentés dans l'ÉIE relativement aux préoccupations des citoyens et des commerçants. Si on prend la peine de faire des rencontres pour recueillir les préoccupations des citoyens, ***il serait important d'étoffer la section 4 de l'ÉIE pour détailler les préoccupations des citoyens concernés.***

L'ÉIE est muette sur les activités d'échanges et de liaison avec les citoyens. ***Ont-elles eu lieu? Qu'est-ce qui est prévu pour les prochains mois?***

Processus d'expropriation

La possibilité d'une expropriation partielle ou totale constitue toujours une source d'anxiété, de stress et d'inquiétude pour les citoyens concernés. Dans le cas présent, il s'agit de quelque 70 propriétaires privés. À juste titre, GENIVAR mentionne qu'un des enjeux majeurs de ce projet est l'acquisition de parties de lots sur les terrains résidentiels et sur les commerces établis le long de la rivière. Il y a bien une annexe qui fait état des superficies à acquérir selon les lots situés le long de la rivière, toutefois l'initiatrice du projet demeure silencieuse à ce sujet, si ce n'est de mentionner que ce processus sera fait parallèlement au processus d'ÉIE. Même si d'emblée ce projet devrait en principe être accepté par les citoyens, ***il sera important de faire état du processus d'expropriation prévu pour que les citoyens soient partie prenante des décisions plutôt que d'être placés devant les faits accomplis.***

Climat sonore

Il est reconnu dans la littérature que le bruit engendre à moyen et long termes des effets sur la santé. Durant la phase de construction, il est prévu que près de 10 000 voyages, soit 20 000 passages de camions pourront être enregistrés dans le secteur concerné. L'initiatrice convient que cela affectera la quiétude des citoyens, le milieu devenant plus bruyant particulièrement dans les secteurs résidentiels pendant la construction étalée sur deux années.

La mesure de mitigation prévue est de restreindre la période d'activité de 7 h le matin à 21 h le soir en semaine. Il nous apparaît que cette plage ne cesse de s'étendre d'une étude d'impact à l'autre! ***L'initiatrice du projet devrait expliquer pourquoi cet horaire est privilégié, quels sont les niveaux de bruit attendus et, s'il est prévu de faire les travaux plus rapidement, quelles seront les conséquences sur le climat sonore environnant.***

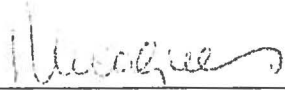
Qualité de l'air

Le passage répété des véhicules lourds entraînera une nuisance relativement à la qualité de l'air. La poussière ainsi relarguée dans l'environnement représente un irritant pour la santé respiratoire des riverains, les secteurs résidentiels étant les plus touchés. ***Outre les mesures d'atténuation proposées, il nous apparaît qu'un mécanisme de communication des plaintes devrait être prévu.***

Plan de communication

Il est prévu d'aviser la population du début des travaux (prévus d'octobre à mars pendant 2 ans) et de mettre en œuvre un plan de communication afin d'informer la population du déroulement des travaux. À en juger par d'autres travaux réalisés sur le territoire de la Ville de Québec, **il nous apparaît important de définir dès maintenant un plan de communication qui devrait être soumis rapidement à la population concernée et inclus dans l'ÉIE.**

En conséquence de ce qui précède, et du fait que déjà huit ans se sont écoulés depuis les inondations de 2005, nous considérons d'un point de vue de santé publique que l'étude est recevable. Toutefois, nous recommandons que les éléments soulevés dans cette présente lettre soient considérés dans la poursuite du processus. Sur ce, veuillez agréer, Madame, nos sentiments distingués.



Renée Levaque, M. Sc.
Coordonnatrice, Équipe Santé et environnement
RL/lb

c.c. Monsieur Paul-Georges Rossi

Direction régionale de la sécurité civile
et de la sécurité incendie de la Capitale-Nationale,
de la Chaudière-Appalaches et du Nunavik

Le 20 décembre 2016

Monsieur Hervé Chataignier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers,
Hydriques et industriels, terrestres
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de Québec (3211-02-272)

Monsieur le Directeur,

Nous avons bien reçu votre lettre du 7 décembre 2016, dans laquelle vous nous demandez d'analyser la recevabilité de l'étude d'impact.

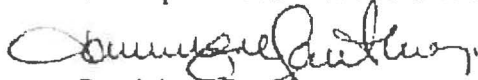
Vous trouverez ci-joint les commentaires du ministère de la Sécurité publique émis par M Pascal Marceau, en date du 19 décembre 2016. L'étude se réfère à la deuxième série des réponses aux questions présentées par l'initiateur, la Ville de Québec, déposée en décembre 2016. Lors de l'élaboration du présent avis, la Direction de l'expertise hydrique et la Direction générale des politiques de l'eau de votre ministère ont été consultées.

Il en ressort que l'étude est non-recevable car le projet se traduit par une aggravation des inondations dans un secteur, et aussi parce que plusieurs engagements de l'initiateur sont soit manquants soit incomplets.

Pour toute demande de renseignements supplémentaires, n'hésitez pas à communiquer avec madame Dominique Gauthier, responsable de ce dossier. Vous pouvez la rejoindre par téléphone au 418 643-3244, poste 42312 ou par courriel à dominique.gauthier@mssp.gouv.qc.ca

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, nos salutations distinguées.

En remplacement de la directrice régionale,



Dominique Gauthier
Intérim de Mme France-Sylvie Loisel

DG/dg
c. c. Mme France-Sylvie Loisel, MSP
MM. Claude Ferland, MSP
Pascal Marceau, MSP
Marc Morin, MSP

Mesures permanentes pour contrer les inondations de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel, Villes de Québec et de l'Ancienne-Lorette

Évaluation de la recevabilité de l'étude d'impact

Par Pascal MARCEAU, MSP – 19 décembre 2017

En l'état des documents transmis par l'initiateur du projet, le MSP juge l'étude d'impact du projet non recevable, à cause des éléments relevés dans l'« *Addenda au rapport d'étude d'impact sur l'environnement daté de juin 2013-Réponses à la deuxième série de questions et commentaires du MDDELCC* » et présentés ci-dessous.

Afin que le MSP juge recevable l'étude d'impact du projet, l'initiateur doit apporter une réponse satisfaisante pour le MSP aux questions Q-57 et Q-58 et un engagement correspondant, ainsi que prendre les engagements énoncés aux questions Q-105, Q-108 et Q-119.

Q-57

Q-58

L'étude de l'initiateur conclut que les niveaux d'eau pour un débit de récurrence 100 ans suite aux travaux vont être remontés de 20 à 35 cm à l'aval de la zone d'étude, et que 7 terrains avec bâtiments qui n'étaient pas inondés le seront. C'est la première fois que cette information est communiquée par l'initiateur.

La fin de la Q-57 disait : "comment [l'initiateur] compte assurer la protection des riverains dans ce secteur". La seule réponse fournie est de dire que la vulnérabilité de ces bâtiments sur ces terrains sera indiquée dans le plan d'intervention, qui ne sert qu'à identifier, à des fins d'intervention lors d'une inondation les secteurs vulnérables pour les services de secours. Aucune réponse n'est fournie concernant la protection de ces riverains. L'initiateur se targue de l'équité entre citoyens qui a guidé ses choix dans la mise en place du mur. Aux Q-77 et Q-78, l'initiateur mentionne aussi qu'il prévoit construire un mur même où c'est inutile pour « une question de sentiment de sécurité et d'acceptabilité sociale ». L'initiateur énonce donc clairement que sa conception de l'équité l'amène à construire un mur inutile à certains endroits et à ne pas en construire où son projet aggrave les inondations, sans considération des propriétaires impactés. Rappelons que le projet vise la réduction des risques d'inondation. Cette conception de l'équité n'est pas acceptable.

L'initiateur doit détailler les mesures qu'il doit mettre en place afin de ne pas impacter négativement les propriétés à l'aval de l'autoroute Heny-IV. De fait, l'engagement figurant en Annexe 4 est donc insuffisant.

Q-105

Il a été accepté que l'étude détaillée du risque résiduel se fasse lors de l'ingénierie détaillée suite au courriel du 10 novembre 2016 de la Ville de Québec contenant des réponses préliminaires. En contrepartie, il était demandé qu'il s'engage à faire une présentation publique sur ce sujet avec les informations de l'ingénierie détaillée. Cet engagement n'est pas présent.

Il était aussi demandé que lors des audiences publiques, s'il y en a, que soient présentés et expliqués les phénomènes de submersion et de rupture d'un mur anti-crue et leurs conséquences. Dans sa réponse, l'initiateur se borne à dire que s'il y a des questions sur ce sujet, il verra à y répondre. Rappelons que par méconnaissance des personnes participant aux audiences, il est possible que s'il y a des questions elles soient incomplètes, et donc que les réponses apportées ne fournissent qu'une information partielle à la compréhension du sujet. L'initiateur a le devoir de présenter clairement son projet, y compris ces phénomènes-là. L'engagement correspondant n'est pas présent,

Il était aussi demandé que les cartes du risque résiduel et les explications qui les accompagnent au stade de l'ingénierie détaillée et tel que construit soient transmises au MDDELCC et au MSP sur demande, ainsi qu'elles soient diffusées sur son site Internet et sa carte interactive, permettant ainsi aux personnes emménageant dans le futur d'avoir accès à cette information. Cet engagement n'est pas pris.

Ces trois engagements sont donc manquants en Annexe 4.

Q-108

Malgré la demande à ce que l'initiateur s'engage à prendre en considération le risque résiduel dans l'aménagement du territoire, et la réitération de cette demande par courrier suite au courriel du 10 novembre 2016 de la Ville de Québec contenant des réponses préliminaires, l'initiateur refuse toujours de s'engager à prendre en compte l'évaluation du risque résiduel dans l'aménagement du territoire.

L'engagement figurant en Annexe 4 est donc incomplet.

Q-119

Il est demandé à ce que l'initiateur s'engage à fournir au MDDELCC, sur demande, les différents documents afférents au programme d'inspection et d'entretien. L'initiateur s'engage à fournir uniquement le programme d'inspection. La demande d'engagement vise à pouvoir, au besoin, demander les rapports d'inspection et les constats de travaux d'entretien réalisés.

L'engagement figurant en Annexe 4 est donc incomplet.

Direction régionale de la sécurité civile
et de la sécurité incendie de la Capitale-Nationale,
de la Chaudière-Appalaches et du Nunavik

Le 21 septembre 2016

Monsieur Hervé Chataignier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers,
Hydriques et industriels, terrestres
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de
Québec (3211-02-272)**

Monsieur le Directeur,

Nous avons bien reçu votre lettre, datée du 12 août dernier, dans laquelle vous nous demandez
d'analyser la recevabilité de l'étude d'impact.

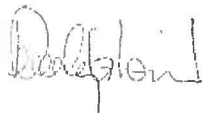
Vous trouverez ci-joint les questions du ministère de la Sécurité publique formulées par
M. Pascal Marceau en date du 16 septembre 2016. Ce rapport a déjà été transmis à votre chargée
de projet M^{me} Mélissa Gagnon et M François Godin de votre Ministère.

Il cible notamment plusieurs éléments visant à l'identification des risques résiduels d'inondation
reliés à la présence des murs. Ces données sont des préalables à l'application des plans de
sécurité civile à mettre en place dans le secteur.

Pour toute demande de renseignements supplémentaires, n'hésitez pas à communiquer avec
madame Dominique Gauthier, responsable de ce dossier. Vous pouvez la rejoindre par téléphone
au 418 643-3244, poste 423 12 ou par courriel à dominique.gauthier@mssp.gouv.qc.ca

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, nos salutations distinguées.

La directrice régionale,



France-Sylvie Loisel

FSL/DG/jo

c. c. Mme Dominique Gauthier, MSP
MM. Claude Ferland, MSP
Pascal Marceau, MSP
Marc Morin, MSP

Commentaires Étude d'impact Rivière Lorette

Par Pascal MARCEAU, MSP – 16 septembre 2016

Tome 1 de 2

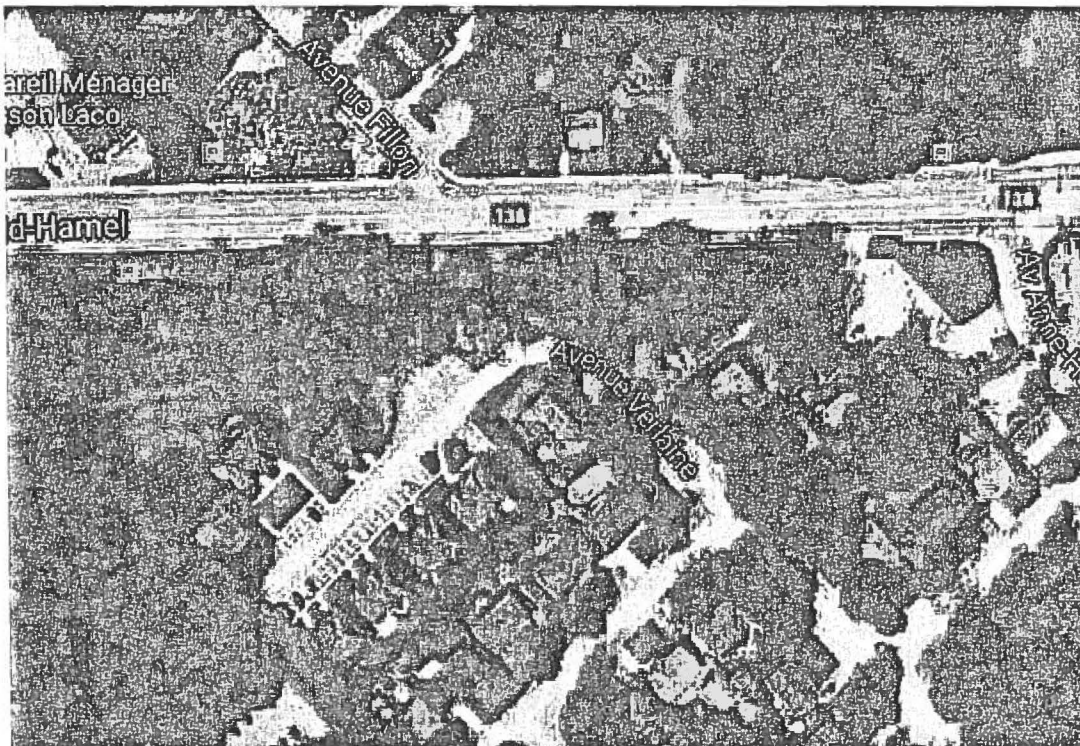
Rapport d'étude préparatoire d'ingénierie

3.2, p. 13 (p. 29 du pdf)

Le troisième paragraphe mentionne le programme d'inspection et d'entretien. Voir à ce sujet le commentaire à la section 5.4.1.6 du Tome 2.

4.2, p.82 et suivante (p. 98 du pdf)

La description de la zone aval est incorrecte, car entre le PK 0+480 et le PK 0+760 un développement résidentiel a été réalisé en 2010-2011 (la photo utilisée à la figure 4.2 est antérieure à 2010, le développement n'y figure pas), constitué de jumelés (voir image ci-dessous tirée de Google qui figure ce développement).



De plus, les relevés altimétriques utilisés ne prennent pas en compte ce développement (la carte 1 de l'annexe 4, p. 189 du pdf montre que le relevé date de 2005. Sur cette carte figure aussi les jumelés construits en 2010-2011).

Aussi, près du PK 0+180, plusieurs bâtiments sont très proches de la rivière (exemple : 2155 boulevard Masson).

Refaire le tableau 4.2 et la figure 4.2 (avec une photo aérienne récente et en précisant ce que représente la ligne bleue versus la ligne verte) en considérant des points altimétriques récents remplaçant ceux de 2005 pour avoir des valeurs de rehaussement des niveaux d'eau prenant en compte le développement résidentiel. Quel est l'impact du projet sur la crue centennale dans le secteur de ce développement, et dans le secteur des bâtiments proches de la rivière au PK 0+180 ?

Il serait souhaitable que la portion de la rivière Lorette allant du pont de l'autoroute Henri IV à au pont du boulevard Masson soit incluse dans la « zone d'étude locale », considérant les modifications sur la cote de la crue de récurrence 100 ans qui y sont anticipées et leur impact sur les propriétés situées à cet endroit.

Tome 2 de 2

Étude d'impact sur l'environnement

5.4.1.6, p.147 (p. 175 du pdf)

Du détail doit être fourni quant au programme d'inspection et d'entretien, notamment en mentionnant que seront réalisés (section 5 de l'annexe 5 et diapo 21 de l'annexe 23-E) :

- Une inspection visuelle, une à deux fois par année
- Une inspection technique entre 2 et 5 ans (récurrents)
- Des inspections spéciales avant les crues majeures annoncées (en particulier les queues d'ouragan) et après les événements de forte crue ayant sollicité les murs

Il doit aussi être mentionné que sur demande du MDDELCC, les documents afférents au programme d'inspection et d'entretien doivent lui être communiqués.

6.3.1.5, p. 197 et suivantes (p. 225 du pdf)

Mêmes commentaires et questions que la section 4.2 du Tome 1.

10.1, p. 273 (p. 301 du pdf)

Dans le premier paragraphe, ajouter la phrase « Les résultats de l'évaluation du risque résiduel (annexe 5) seront pris en considération dans l'aménagement du territoire et dans le plan d'intervention inondation de la rivière Lorette. Cette étude sera mise à jour avec les données du projet tel que construit quand le projet sera terminé (notamment les phénomènes d'écoulement et d'épuisement de l'eau présente derrière les murs par drainage/pompage). Cette mise à jour de l'étude pourra être transmise sur demande du MDDELCC ou du MSP à ces derniers. »

Ajouter, pour être en cohérence, la mention de l'annexe 5 et du risque résiduel dans le dernier paragraphe du tableau 10.1, ligne « 10.1 » p. 277 (p. 305 du pdf).

Annexe 5 sur les Risques résiduels

p.3 (p. 409 du pdf)

Justifier pourquoi la conception ne comprend aucune zone de déversement prioritaire

p.7 (p. 413 du pdf)

Première ligne : les enjeux doivent aussi comprendre le risque aux personnes (voir suite du texte pour explication), et pas seulement les dommages.

2.2 p. 8 (p. 414 du pdf)

Les conséquences doivent aussi inclure le risque aux personnes.

Pour cela il faut fournir de l'information relativement à la lame d'eau D (m) (profondeur d'eau), et à la vitesse V (m/s) sur la zone d'étude.

Cette information permet d'apprécier le risque aux personnes en la comparant avec :

des valeurs seuil, telles que :

- 0,3 m : la stabilité d'une voiture légère est compromise (EMA, 1999);
- 0,5 m : la stabilité d'un enfant est comprise (Cox et al., 2010);
- 0,6 m : la stabilité d'une camionnette et d'une ambulance (0,65 m) est compromise (Mens et al., 2008);
- 0,8 m : la stabilité d'un adulte est compromise et l'aléa est de catégorie modérée (DECCW, 2005);
- 1 m : la stabilité d'un camion de pompier (1,05 m; Mens et al., 2008) est compromise et l'aléa est de catégorie élevée (DECCW, 2005);
- 1,2 m : la stabilité d'un secouriste équipé est compromise (Cox et al., 2010).

Dans leur étude, Cox et al. (2010) proposent une matrice des niveaux de dangerosité (Figure ci-dessous) en fonction du produit $D \times V$ (m^2/s) et de la capacité physique des individus en position debout (taille (H) x poids (M) = mkg).

DV (m ² s ⁻¹)	Infants, small children (H.M ≤ 25) and frail/older persons	Children (H.M = 25 to 50)	Adults (H.M > 50)
0	Safe	Safe	Safe
0 – 0.4		Low Hazard ¹	
0.4 – 0.6		Significant Hazard; Dangerous to most	Low Hazard ¹
0.6 – 0.8	Extreme Hazard; Dangerous to all		Moderate Hazard; Dangerous to some ²
0.8 – 1.2		Extreme Hazard; Dangerous to all	Significant Hazard; Dangerous to most ³
> 1.2			Extreme Hazard; Dangerous to all

¹ Stability uncompromised for persons within laboratory testing program at these flows (to maximum flow depth of 0.5 m for children and 1.2 m for adults and a maximum velocity of 3.0 ms⁻¹ at shallow depths).

² Working limit for trained safety workers or experienced and well equipped persons (D.V < 0.8 m²s⁻¹)

³ Upper limit of stability observed during most investigations (D.V > 1.2 m²s⁻¹)

L'approche en Angleterre (Environment Agency, 2008) intègre la présence de débris (DF) dans l'eau s'écoulant pour évaluer le risque avec la formule suivante :

$$HR = D \times (V + 0,5) + DF$$

DF = 0,5 pour des profondeurs D < 0,25 m et DF = 1 pour des profondeurs D > 0,25 m.

Le tableau suivant permet alors d'apprécier le risque :

HR	Depth of flooding - d (m)												
	DF = 0.5				DF = 1								
Velocity v (m/s)	0.05	0.10	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50	0.60	0.80	1.00	1.50	2.00	2.50
0.0	0.03+0.5 = 0.53	0.05+0.5 = 0.55	0.10+0.5 = 0.60	0.13+0.5 = 0.63	0.15+1.0 = 1.15	0.20+1.0 = 1.20	0.25+1.0 = 1.25	0.30+1.0 = 1.30	0.40+1.0 = 1.40	0.50+1.0 = 1.50	0.75+1.0 = 1.75	1.00+1.0 = 2.00	1.25+1.0 = 2.25
0.1	0.03+0.5 = 0.53	0.06+0.5 = 0.56	0.12+0.5 = 0.62	0.15+0.5 = 0.65	0.18+1.0 = 1.18	0.24+1.0 = 1.24	0.30+1.0 = 1.30	0.36+1.0 = 1.36	0.48+1.0 = 1.48	0.60+1.0 = 1.60	0.90+1.0 = 1.90	1.20+1.0 = 2.20	1.50+1.0 = 2.50
0.3	0.04+0.5 = 0.54	0.08+0.5 = 0.58	0.15+0.5 = 0.65	0.19+0.5 = 0.69	0.23+1.0 = 1.23	0.30+1.0 = 1.30	0.38+1.0 = 1.38	0.45+1.0 = 1.45	0.60+1.0 = 1.60	0.75+1.0 = 1.75	1.13+1.0 = 2.13	1.50+1.0 = 2.50	1.88+1.0 = 2.88
0.5	0.05+0.5 = 0.55	0.10+0.5 = 0.60	0.20+0.5 = 0.70	0.25+0.5 = 0.75	0.30+1.0 = 1.30	0.40+1.0 = 1.40	0.50+1.0 = 1.50	0.60+1.0 = 1.60	0.80+1.0 = 1.80	1.00+1.0 = 2.00	1.50+1.0 = 2.50	2.00+1.0 = 3.00	2.50+1.0 = 3.50
1.0	0.08+0.5 = 0.58	0.15+0.5 = 0.65	0.30+0.5 = 0.80	0.38+0.5 = 0.88	0.45+1.0 = 1.45	0.60+1.0 = 1.60	0.75+1.0 = 1.75	0.90+1.0 = 1.90	1.20+1.0 = 2.20	1.50+1.0 = 2.50	2.25+1.0 = 3.25	3.00+1.0 = 4.00	3.75+1.0 = 4.75
1.5	0.10+0.5 = 0.60	0.20+0.5 = 0.70	0.40+0.5 = 0.90	0.50+0.5 = 1.00	0.60+1.0 = 1.60	0.80+1.0 = 1.80	1.00+1.0 = 2.00	1.20+1.0 = 2.20	1.60+1.0 = 2.60	2.00+1.0 = 3.00	3.00+1.0 = 4.00	4.00+1.0 = 5.00	5.00+1.0 = 6.00
2.0	0.13+0.5 = 0.63	0.25+0.5 = 0.75	0.50+0.5 = 1.00	0.63+0.5 = 1.13	0.75+1.0 = 1.75	1.00+1.0 = 2.00	1.25+1.0 = 2.25	1.50+1.0 = 2.50	2.00+1.0 = 3.00	3.50+1.0 = 4.50	4.75+1.0 = 5.75	6.00+1.0 = 7.00	7.25+1.0 = 8.25
2.5	0.15+0.5 = 0.65	0.30+0.5 = 0.80	0.60+0.5 = 1.10	0.75+0.5 = 1.25	0.90+1.0 = 1.90	1.20+1.0 = 2.20	1.50+1.0 = 2.50	1.80+1.0 = 2.80	3.40+1.0 = 4.40	4.00+1.0 = 5.00	5.50+1.0 = 6.50	7.00+1.0 = 8.00	8.50+1.0 = 9.50
3.0	0.18+0.5 = 0.68	0.35+0.5 = 0.85	0.70+0.5 = 1.20	0.88+0.5 = 1.38	1.05+1.0 = 2.05	1.40+1.0 = 2.40	1.75+1.0 = 2.75	2.10+1.0 = 3.10	3.80+1.0 = 4.80	4.50+1.0 = 5.50	6.25+1.0 = 7.25	8.00+1.0 = 9.00	9.75+1.0 = 10.75
3.5	0.20+0.5 = 0.70	0.40+0.5 = 0.90	0.80+0.5 = 1.30	1.00+0.5 = 1.50	1.20+1.0 = 2.20	1.60+1.0 = 2.60	2.00+1.0 = 3.00	2.40+1.0 = 3.40	4.20+1.0 = 5.20	5.00+1.0 = 6.00	7.00+1.0 = 8.00	9.00+1.0 = 10.00	11.00+1.0 = 12.00
4.0	0.23+0.5 = 0.73	0.45+0.5 = 0.95	0.90+0.5 = 1.40	1.13+0.5 = 1.63	1.35+1.0 = 2.35	1.80+1.0 = 2.80	2.25+1.0 = 3.25	2.70+1.0 = 3.70	4.60+1.0 = 5.60	5.50+1.0 = 6.50	7.75+1.0 = 8.75	10.00+1.0 = 11.00	12.25+1.0 = 13.25
4.5	0.25+0.5 = 0.75	0.50+0.5 = 1.00	1.00+0.5 = 1.50	1.25+0.5 = 1.75	1.50+1.0 = 2.50	2.00+1.0 = 3.00	2.50+1.0 = 3.50	3.00+1.0 = 4.00	5.00+1.0 = 6.00	6.00+1.0 = 7.00	8.50+1.0 = 9.50	11.00+1.0 = 12.00	13.50+1.0 = 14.50
5.0	0.28+0.5 = 0.78	0.60+0.5 = 1.10	1.10+0.5 = 1.60	1.38+0.5 = 1.88	1.65+1.0 = 2.65	2.20+1.0 = 3.20	2.75+1.0 = 3.75	3.30+1.0 = 4.30	5.40+1.0 = 6.40	6.50+1.0 = 7.50	9.25+1.0 = 10.25	12.00+1.0 = 13.00	14.75+1.0 = 15.75

Flood Hazard Rating (HR)	Colour Code	Hazard to People Classification
Less than 0.75		Very low hazard - Caution
0.75 to 1.25		Danger for some – includes children, the elderly and the infirm
1.25 to 2.0		Danger for most – includes the general public
More than 2.0		Danger for all – includes the emergency services

Ces concepts, seuils, formules et tableaux doivent être introduits dans la section 2.2 de l'annexe 5.

Références :

Cox R. J., Shand T. D. et Blacka M. J. (2010) Australian Rainfall and Runoff Revision Projects. Project 10, Appropriate Safety Criteria for People, Stage 1 Report, Institution of Engineers, Australia, 21 p.

DECCW (2005) NSW Floodplain Development Manual - Appendix L, New South Wales Government, Sydney, Australia, 9 p.

EMA (1999) Managing the Floodplain. Australian Emergency Management Series, Part 3, Volume 3, Guide 3, Emergency Management Australia, Canberra, 91 p.

Environment Agency, 2008, SUPPLEMENTARY NOTE ON FLOOD HAZARD RATINGS AND THRESHOLDS FOR DEVELOPMENT PLANNING AND CONTROL PURPOSE – Clarification of the Table 13.1 of FD2320/TR2 and Figure 3.2 of FD2321/TR1.

http://randd.defra.gov.uk/Document.aspx?Document=FD2321_7400_PR.pdf

Mens M. J. P., Erlich M., Gaume E., Lumbroso D., Moreda Y., van der Vat M. et Versini P. A. (2008) Integrated flood risk analysis and management methodologies: Frameworks for flood event management. FLOODsite Report T19-07-03. Wallingford, Oxfordshire : HR Wallingford, 98 p.

3.1, p. 9 (p. 415 du pdf)

A la fin du dernier paragraphe, il est mentionné que le débit 250 ans est simulé en régime permanent. A la section 4.1.2, on mentionne que la simulation s'est faite avec ce débit mais en régime transitoire pour voir le comportement de l'inondation en présence des murs du projet, ce qui est logique. Si l'on veut faire une comparaison avant/après, la simulation avant la mise en place des murs doit aussi être faite en régime transitoire, sinon on exagère à la hausse la surface inondée et le nombre de bâtiments impactés.

3.2 p. 10 (p. 418 du pdf)

Pour les mêmes raisons que le commentaire fait à la section 3.1, la simulation permettant de déterminer l'extension de l'inondation, et les bâtiments impactés, avec un débit 100 ans sans murs devrait être faite en régime transitoire.

3.3, p. 13 (p. 419 du pdf)

Même remarque que pour la section 3.1 : la simulation avec le débit 250 ans sans murs à des fins de comparaisons doit être faite en régime transitoire, et le nombre de bâtiments impactés mis à jour en conséquence.

La figure 3.2 n'est pas très lisible : appliquer un fond jaune-orangé sur la zone à risque d'inondation (comme sur la figure 3.1)

4.1.3, p. 18 (p. 424 du pdf)

Au lieu de produire la figure 4.1, remplacer celle-ci par l'ensemble de cartes suivantes :

- Une carte présentant la valeur D_{max} (m) enregistrée lors de la simulation pour chaque coordonnée, avec une variation de couleurs et une échelle appropriée
- Une carte présentant la valeur V_{max} (m/s) enregistrée lors de la simulation pour chaque coordonnée, avec une variation de couleurs et une échelle appropriée
- Une carte présentant la valeur $[V \times D]_{max}$ (m^2/s) enregistrée lors de la simulation pour chaque coordonnée, avec une variation de couleurs et une échelle appropriée
- Une carte présentant la valeur $[D \times (V + 0,5) + DF]_{max}$ (m^2/s) (DF selon le commentaire de la section 2.2), enregistrée lors de la simulation pour chaque coordonnée, avec une variation de couleurs et une échelle appropriée..

La répartition du risque variant au cours du temps lors de la simulation (qui représente environ 21h - voir l'hydrogramme figure 4.1), pour chaque paramètre ci-dessous :

- D (m)
- V (m/s)
- VxD (m²/s)
- $D \times (V + 0,5) + DF$ (m²/s)

produire une série de cartes (avec une variation de couleurs et une échelle appropriée) en incrémentant le temps de la manière suivante :

- Début du débordement,
- Puis par tranche de 2 heures, jusqu'à la disparition de l'eau (si le modèle inclut le drainage/pompage du secteur pour évacuer l'eau) ou la stabilisation de l'eau (si le modèle ne prévoit pas la sortie de l'eau du secteur inondé).

Utiliser ces cartes (valeurs max et valeur variant avec le temps) pour :

- détailler les zones de débordement, et dans quel ordre les débordements se font,
- expliquer la répartition et l'évolution du risque aux personnes et aux véhicules (en s'appuyant sur les références introduites dans la section 2.2)

Mentionner que ces résultats devront être mis à jour en utilisant les données du projet tel que construit.

4.2 p. 22 (p. 428 du pdf)

Revoir cette section en prenant la même approche que celle fournie dans les commentaires de la section 4.1.3

Mentionner que ces résultats devront être mis à jour en utilisant les données du projet tel que construit.

6 p.27 (p. 433 du pdf)

Mettre à jour le texte et le tableau 6.1 avec les simulations en régime transitoire appliquées pour 100 ans sans murs et 250 ans sans murs.



Le 9 mars 2016

Monsieur Hervé Chataignier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques et miniers,
Hydriques et industriels, terrestres
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de Québec (3211-02-272)

Monsieur le Directeur,

Nous avons bien reçu votre lettre du 16 février 2017, dans laquelle vous nous demandez nos commentaires pour la troisième série de réponses aux questions pour le dossier précité en objet.

Vous trouverez ci-joint les commentaires du ministère de la Sécurité publique émis par M. Pascal Marceau, en date du 6 mars dernier. La recevabilité émise dans ce dossier est sous conditions.

Pour accélérer l'étude du dossier, ces documents ont été renvoyés par courriel à votre analyste Mme Annie Ouellet, en date du 7 mars 2017.

Pour toute demande de renseignements supplémentaires, n'hésitez pas à communiquer avec madame Dominique Gauthier, responsable de ce dossier. Vous pouvez la rejoindre par téléphone au 418 643-3244, poste 42312 ou par courriel à dominique.gauthier@misp.gouv.qc.ca.

Veillez agréer, Monsieur le Directeur, nos salutations distinguées.

La directrice régionale,

France-Sylvie Loisel

FSL/DG/dg

c. c. MM. Claude Ferland, MSP
Pascal Marceau, MSP
Marc Morin, MSP

Mesures permanentes pour contrer les inondations de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel, Villes de Québec et de l'Ancienne-Lorette

Évaluation de la recevabilité de l'étude d'impact

Par Pascal MARCEAU, MSP – 6 mars 2017

En l'état des documents transmis par l'initiateur du projet (le dernier en date étant l'addenda de Février 2017 faisant suite à la troisième série de questions et de commentaires produite par le MDDELCC datée du 10 janvier 2017), le MSP juge l'étude d'impact du projet **recevable aux conditions suivantes** :

1. Que l'initiateur intègre dans son projet le remplacement du Pont de l'Accueil (pour l'instant présenté comme hors projet);
2. Que l'initiateur s'engage en attendant que le Pont de l'Accueil soit reconstruit à mettre en place des mesures temporaires afin d'avoir, pour les propriétés situées entre le Pont de l'Accueil et l'autoroute Henry IV, une zone inondée en récurrence 100 ans identique à (ou plus réduite que) la zone inondée actuelle;
3. Que l'initiateur prenne les engagements correspondant au risque résiduel et présentés en annexe (page numérotée 4) du document intitulé « *Troisième série de questions et commentaires pour le projet de mesures permanentes pour contrer les inondations de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel sur le territoire des villes de Québec et de l'Ancienne-Lorette par l'agglomération de Québec – Dossier 3211-02-272 – 10 janvier 2017* » produit par le MDDELCC (ces engagements figurent à la section A) de l'annexe et sont numérotés de 1 à 4);
4. Que l'initiateur corrige son addenda de Février 2017 en produisant à l'annexe 1 la troisième série de questions et de commentaires produite par le MDDELCC datée du 10 janvier 2017 au complet, c'est-à-dire en incluant les pages 4 et 5 de ce document.

Direction régionale de la sécurité civile
et de la sécurité incendie de la Capitale-Nationale,
de la Chaudière-Appalaches et du Nunavik

Le 23 juillet 2013

Monsieur Yves Rochon, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable, de l'Environnement de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette – secteur du boulevard
Wilfrid-Hamel – sur le territoire de la Ville de Québec (3211-02-272)**

Monsieur,

Nous avons bien reçu votre lettre, datée du 14 juin dernier, dans laquelle vous nous demandez d'analyser la recevabilité de l'étude d'impact.

Vous trouvez ci-joint les questions du ministère de la Sécurité publique. Notez qu'elles ont déjà été transmises informellement à votre chargée de projet Madame Nault.

Pour toute demande de renseignements supplémentaires, n'hésitez pas à communiquer avec monsieur Félix Lapointe, responsable de ce dossier. Vous pouvez le rejoindre par téléphone au 418 643-3244, poste 42313 ou par courriel à felix.lapointe@msp.gouv.qc.ca

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, nos salutations distinguées.

Pour la directrice régionale,



Félix Lapointe
Conseiller en sécurité civile

FL/sc

P-j

c.c. M^{me} Francine Belleau, MSP
MM. Marc Morin, MSP
Félix Lapointe, MSP

**Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette – secteur du boulevard
Wilfrid-Hamel – sur le territoire de la Ville de Québec (3211-02-272)**

Rapport d'analyse sur la recevabilité de l'étude d'impact

**Par: Pascal Marceau, conseiller en gestion de risque
ministère de la Sécurité publique**

23 juillet 2013

Élément 1

L'étude d'impact mentionne ceci :

Le concept proposé vise à assurer le passage sécuritaire d'une crue de 85 m³/s (débit de conception) dans le secteur du boulevard Wilfrid-Hamel. Cette valeur correspond au débit de récurrence 100 ans en conditions projetées, soit après la mise en place de deux ouvrages de rétention dans la portion amont du bassin versant. La revanche projetée des ouvrages de protection au-dessus du niveau correspondant au débit de conception devra également permettre le passage d'une crue de type Rita (93 m³/s) sans débordement.

Commentaire :

La défaillance de l'un des ouvrages de rétention, et/ou une crue exceptionnelle, entraînant un débordement de la digue (dans ce document, terme désignant l'ensemble des ouvrages dans le projet – muret, rive rehaussée – amenant l'eau en période de crue à avoir une altitude supérieure à celle des terrains protégés de la crue) n'est pas envisagée. Cet impact et sa manière de le gérer ne sont donc pas non plus abordés. Pourtant, la digue « insubmersible » est un mythe. Du retour récent d'expérience dans le monde par rapport aux digues qui ont fait l'objet d'un débordement, avec éventuellement rupture, il ressort en particulier que les digues devraient comprendre un dispositif permettant un contrôle du débordement en cas de crue exceptionnelle. Comme pour les barrages, ce dispositif a pour but de maintenir l'eau à un niveau sécuritaire pour l'ouvrage afin d'éviter un déversement pouvant entraîner une atteinte à l'intégrité physique de l'ouvrage, et une rupture de ce dernier. La mise en place d'un tel déversoir de sécurité permet de plus de savoir où, en cas de crue exceptionnelle, le déversement d'eau derrière la digue se fera, plutôt que d'en avoir aucune idée, et permet par un aménagement du territoire et un plan de mesures d'urgence adaptés et conjoints une meilleure gestion du risque d'inondation pour les terrains protégés par la digue.

Question à l'initiateur du projet :

L'initiateur peut-il expliquer comment il prend en compte l'impact consistant à un débordement de la digue? L'initiateur peut-il expliquer pourquoi il ne considère pas la mise en place d'un dispositif de déversoir pour une crue exceptionnelle ? Comment l'initiateur prévoit-il faire le travail de concertation avec les instances municipales afin d'arrimer un aménagement du territoire et un plan de mesures d'urgence adaptés et conjoints pour gérer le risque inondation des terrains protégés par la digue?

Élément 2

L'étude d'impact mentionne ceci :

Une énorme emphase du projet concerne la revégétalisation après la réalisation des travaux. Cette revégétalisation comprend la mise en place d'herbacées, d'arbustes, d'arbres, etc. D'après les informations présentes dans l'étude d'impact et les sections types figurées (figures 5 à 13 du tome 2), il est prévu de revégétaliser aussi la digue.

Commentaire :

Pourtant les règles de l'art dans le domaine pour des digues de protection contre les inondations sont de ne permettre que la pousse d'herbacées dans la zone d'emprise de la digue, et rien d'autres. Un strict contrôle régulier de la végétation répond à plusieurs objectifs :

- maintenir des conditions de parfaite visibilité des talus et des pieds de digue (afin de faciliter les inspections visuelles et de garantir la qualité de ces dernières) et ainsi déceler l'apparition de désordres dans la structure de la digue (décrochement de talus, fissures, etc.);
- éviter le développement de racines (d'arbres ou d'arbustes) dans les corps de digue qui aggrave le risque de renard hydraulique (par le biais des conduits créés par les racines déperissantes), déforme ou démantèle (par action mécanique) les maçonnerie de pierre ou les enrochements et par arrachement des arbres matures lors de vents de tempête endommage considérablement la digue;
- dissuader les animaux fouisseurs d'élire domicile dans la digue, en troublant leur quiétude (animaux généralement farouches) par la suppression des zones de couvert, donc d'abri potentiel.

Le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette est un projet visant à réduire de manière très significative le risque d'inondation pour les personnes et les biens. En concordance avec le concept et les principes du développement durable, les mesures de revégétalisation qui seront réalisées ne doivent pas menacer la pérennité et la qualité des travaux de protection à moyen ou à long terme.

On consultera par exemple sur ce sujet les ouvrages suivants (les deux derniers sont disponibles gratuitement sur Internet) :

- *Surveillance, entretien et diagnostic des digues de protection contre les inondations : Guide pratique à l'usage des propriétaires et des gestionnaires -- Folton C., Mériaux P., Royet P., 2001 (France)*
- *Levee Owner's Manual for Non-federal Flood Control Works: The Rehabilitation and Inspection Program : Public Law 84-99., US Army Corps of Engineers, 2006*
- *Engineering and Design: Guidelines for Landscape Planting and Vegetation Management at Levees, Floodwalls, Embankment Dams, and Appurtenant Structures, US Army Corps of Engineers, Engineer Technical Letter No.1110-2-571, 2009*

Question à l'initiateur du projet :

L'initiateur peut-il expliquer comment il entend garantir à moyen et à long terme la pérennité et la qualité des travaux de protection réalisés en revégétalisant la digue en contradiction avec les règles de l'art dans le domaine ?

Québec, le 19 décembre 2016

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur,

Pour faire suite à vos correspondances dans lesquelles vous sollicitez, d'une part, nos commentaires sur l'addenda à l'étude d'impact, et d'autre part, nos commentaires sur les réponses aux questions et commentaires du projet de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de Québec (dossier 3211-02-272), nous vous avisons que le ministère n'a pas de commentaire en particulier à émettre sur les documents reçus.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Jean Dionne
Directeur général adjoint des opérations régionales et
directeur régional de la Capitale-Nationale

Le 8 mars 2017

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et de la Lutte
contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur,

Je donne suite à votre lettre du 16 février 2017 concernant le projet de mesures permanentes pour contrer les inondations de la rivière Lorette (3211-02-272).

Après analyse des rapports reçus par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, aucun élément majeur n'a été relevé.

Pour toute question concernant ce dossier, vos collaborateurs pourront communiquer avec M. Jean-Simon Fortin, responsable de ce dossier à la Direction de la planification et de la coordination, au 418 266-8171, poste 3121.

Veillez accepter, Monsieur, l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur,



Marcel Grenier

MG/JSF/eb



Le 21 décembre 2016

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et de la Lutte
contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur,

La présente fait suite à votre lettre du 7 décembre 2016 concernant le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de Québec (3211-02-272).

Après analyse par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), je vous invite à prendre connaissance de l'avis ci-joint. En effet, l'étude d'impact est jugée recevable et l'avis ci-joint traite d'aspects qui pourront être traités à l'étape d'acceptabilité du projet.

Pour toute question, vos collaborateurs pourront communiquer avec M. Jean-Simon Fortin, responsable du dossier à la Direction de la planification et de la coordination, au 418 266-8171, poste 3121.

Veuillez accepter, Monsieur, l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur,

Marcel Grenier

MG/JSF/lc

p. j. Avis du MFFP

Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de Québec

Avis du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

V/R : 3211-02-272 – N/R : 20160818-17 - 2^e action

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, l'avis du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a été sollicité sur la recevabilité de l'étude d'impact du projet de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de Québec.

Après analyse du document daté de décembre 2016, *Réponses à la deuxième série de questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques*, le MFFP vous informe que le projet est jugé recevable. Cependant, avant de se prononcer sur l'acceptabilité, certains éléments devront être clarifiés et une entente de compensation devrait être établie. À cet effet, vous trouverez ci-dessous une série de commentaires et de questions.

À la réponse de la QC-67, l'initiateur du projet mentionne la végétalisation en trois strates de certaines zones supplémentaires à l'extérieur de la rive, augmentant la superficie totale végétalisée par le projet. Cependant, le MFFP ne considère pas que ces zones puissent compenser pour la perte de végétation arborescente dans les premiers mètres de la rive. En effet, la végétation arborescente aux abords du cours d'eau représente une meilleure protection de la qualité des habitats aquatiques que des enrochements végétalisés avec des herbacées et des arbustes. Cette végétation apporte, notamment, l'ombrage nécessaire au maintien d'une température adéquate de l'eau. Une rive naturelle composée de trois strates aux abords du cours d'eau offre également un potentiel plus élevé d'abris pour la faune aquatique.

Par ailleurs, à la page 21, l'initiateur présente des éléments qui, selon lui, contribueront à améliorer la qualité de la rive. Le MFFP ne considère pas la stabilisation de la rive par un enrochement végétalisé comme une amélioration, surtout si la végétation naturelle a été retirée pour construire l'enrochement végétalisé. Le MFFP aimerait savoir comment les enrochements proposés favoriseront l'établissement d'une végétation hétérogène en trois strates qui se rapproche de la végétation naturelle.

À la réponse de la QC-84, l'initiateur explique que les bras de décharge n'auront aucun impact sur le niveau de la rivière Lorette en période d'hydraulicité normale. Le MFFP accepte l'explication fournie par l'initiateur pour justifier qu'un suivi des niveaux d'eau n'est pas nécessaire dans les sections naturelles de la rivière. Cependant, un protocole de suivi sur l'efficacité des bras de décharge et des fosses de dissipation d'énergie, afin de s'assurer que ces installations ne causent pas de mortalité de poissons, demeure nécessaire. Le suivi devrait être mené sur l'ensemble de l'année afin de considérer l'étiage d'hiver.

À la réponse de la QC-85, l'initiateur soutient que les aménagements proposés ont un effet positif sur l'habitat du poisson. Cependant, une modification de l'habitat du poisson entraînant un élargissement du littoral ne constitue pas nécessairement un gain. Le MFFP ne considère pas que les justifications de l'initiateur du projet permettent d'expliquer en quoi les aménagements projetés bonifient l'habitat aquatique. De plus, bien que l'initiateur mentionne que les bras de décharge resteront submergés en tout temps, leur impact réel sur le poisson demeure inconnu et devrait être évalué grâce à un suivi.

Par ailleurs, le MFFP est d'avis que l'artificialisation de l'habitat et les empiètements sur le littoral causés par les enrochements constituent des pertes qui devraient être compensées.

Enfin, le MFFP serait ouvert à participer à une réflexion permettant d'améliorer la valeur faunique du projet.

À la réponse à la QC-89, l'initiateur préconise d'utiliser un substrat composé de sable, de gravier et de galet afin de remettre en état les secteurs où le lit de la rivière sera affecté par les travaux. Le MFFP recommande plutôt d'utiliser un substrat dépourvu de sable afin d'éviter que celui-ci soit transporté plus en aval dans la rivière. Le MFFP est d'avis que l'introduction de substrats fins a un effet plutôt négatif sur l'habitat du poisson. De plus, si les conditions des sections à remettre en état sont propices à l'établissement d'un substrat sableux, du sable devrait s'y déposer naturellement avec le temps.

À la réponse de la QC-93, l'initiateur soutient que les arbres peuvent potentiellement causer une entrave à l'écoulement des eaux. Cependant, tel que mentionné précédemment, le MFFP considère la présence d'arbres en bordure d'un cours d'eau primordiale pour maintenir l'intégrité naturelle et la diversité de l'habitat du poisson, ainsi que la biodiversité de la faune en générale. De ce fait, le MFFP est d'avis que l'intégration d'une strate arborescente devrait être privilégiée dans les aménagements le plus possible, et ce, de manière hétérogène afin de recréer un milieu naturel. La réduction du couvert végétal afin d'assurer la capacité hydraulique du cours d'eau en condition projetée devrait être considérée comme une perte de qualité d'habitat.

PERSONNES-RESSOURCES

Toute question selon les domaines d'activité peut être adressée à :

M. Stéphane Déry

Direction de la gestion de la faune de la Capitale-Nationale
et de la Chaudière-Appalaches
Téléphone : 418 832-7222, poste.241

Pour toute autre question, vous pouvez communiquer avec **M. Jean-Simon Fortin**, responsable du dossier à la Direction de la planification et de la coordination, au 418 266-8171, poste 3121.



Le 20 septembre 2016

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et de la Lutte
contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur,

La présente fait suite à votre lettre du 12 août 2016 concernant le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de Québec (3211-02-272).

Après analyse par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), je vous invite à prendre connaissance de l'avis ci-joint. La prochaine version de l'étude d'impact permettra de juger de l'acceptabilité de celle-ci.

Pour toute question, vos collaborateurs pourront communiquer avec M. Jean-Simon Fortin, responsable du dossier à la Direction de la planification et de la coordination, au 418 266-8171, poste 3121.

Veillez accepter, Monsieur, l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur,

Marcel Grenier

MG/JSF/lc

p. j. Avis du MFFP

**Mesures permanentes pour contrer les inondations de la rivière Lorette,
secteur du boulevard Wilfrid-Hamel, Villes de Québec et de
L'Ancienne-Lorette**

Avis du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

V/R : 3211-02-272 – N/R : 20160818-17

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, l'avis du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a été sollicité sur la recevabilité de l'étude d'impact du projet des mesures permanentes pour contrer les inondations de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel, Villes de Québec et de L'Ancienne-Lorette. Après analyse des documents datés de juillet 2016, le MFFP vous informe que la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement projet en objet pourra être réévaluée une fois que les corrections suivantes seront apportées.

Vous trouverez ci-dessous une série de commentaires et de questions visant à bonifier ladite étude.

Tome 1

À la section 3.2.1, Types d'ouvrages, il est indiqué que la mise en place des murs en bois favorise le maintien de la végétation riveraine. Cependant, à la figure 3-2, la végétation présente est du gazon, tandis qu'à la figure 3-4, la bande riveraine arborescente est présente. Le MFFP aimerait que l'initiateur du projet précise quel type de végétation sera maintenu lors de l'implantation des murs de bois.

À la section 3.4.2.2, Gain environnemental, il est indiqué « Pour les trois sites où des travaux de réaménagement sont prévus, (...) ». Le MFFP tient à souligner qu'à la section précédente, l'initiateur du projet fait mention de quatre sites à réaménager. L'initiateur du projet devra préciser cette différence.

À cette même section, il est indiqué que le gain environnemental sera assuré par la création d'un lit présentant un substrat de qualité permettant d'améliorer la qualité de l'habitat du poisson. Le MFFP demande à l'initiateur du projet d'expliquer en quoi la remise d'un substrat de sable, gravier et galets sera une amélioration de l'habitat du poisson.

À la section 3.4.4.2, Gain environnemental, il est mentionné que les bras de décharge deviendront des habitats aquatiques permanents, et ce, même en période d'étiage. Bien que la conception de ces aménagements soit expliquée, il demeure important que ces bras ne deviennent pas des pièges à poisson. Le MFFP tient à rappeler que les périodes d'étiage sont des périodes de stress accru

pour lesquelles la faune aquatique est plus fragile et sensible aux perturbations. De ce fait, le MFFP demande qu'un protocole de suivi sur l'efficacité de ces installations soit déposé, et ce, afin de s'assurer que les bras de décharge ainsi que les fosses de dissipation d'énergie ne causent pas de mortalité de poisson. Ce suivi devra aussi comprendre le suivi du niveau d'eau dans les sections naturelles de la rivière, et ce, afin de s'assurer qu'un débit convenable est encore présent.

Tome 2

Aux pages 233, 267 et 268, il est indiqué que les nombreux aménagements pour le poisson permettront de bonifier l'habitat aquatique. Cet énoncé doit être nuancé. Dans l'élaboration des différents aménagements, il est fréquent que la bande riveraine arborescente soit remplacée par une bande riveraine arbustive. Ceci aura pour effet la diminution de la qualité des habitats aquatiques. En effet, les bandes riveraines arborescentes représentent une meilleure protection de la qualité des habitats aquatiques, notamment en apportant l'ombrage nécessaire au maintien d'une température adéquate de l'eau. Bien que le projet permette de créer de nouveaux habitats du poisson, il n'est pas démontré que ces nouveaux habitats seront de meilleures qualités que ceux présents. Considérant la perte de la bande riveraine, le MFFP demande que l'initiateur du projet précise en quoi les habitats du poisson seront bonifiés.

À la réponse de la QC-35, annexe 2 page 27, il est question de la charge sédimentaire. À ce propos, le MFFP se questionne sur l'entretien des aménagements prévus. Ainsi, l'initiateur du projet devrait préciser à quelle fréquence et de quelle manière l'entretien de bras de décharge et de plaine de débordement est prévu.

PERSONNES-RESSOURCES

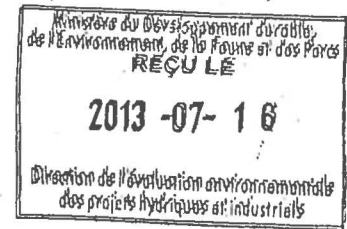
Toute question peut être adressée à :

M^{me} Andréanne Masson

Direction de la gestion de la faune de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches

Téléphone : 418 627-8690, poste 5753

Pour toute autre question, vous pouvez communiquer avec **M. Jean-Simon Fortin**, responsable du dossier à la Direction de la planification et de la coordination, au 418 266-8171, poste 3121.



Le 15 juillet 2013

Monsieur Yves Rochon
Directeur de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

V/Réf. : 3211-02-272

N/Réf. : 5740.0306

**Objet : Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette –
secteur du boulevard Wilfrid-Hamel - Ville de Québec**

Monsieur,

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, vous sollicitez l'avis du ministère des Ressources naturelles sur la recevabilité de l'étude d'impact du projet susmentionné.

La Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches (DG 03-12) a analysé l'information contenue dans l'étude d'impact. Il apparaît que certains éléments n'ont pas été traités de façon satisfaisante, notamment en ce qui concerne la perte d'habitat du poisson. Vous trouverez donc ci-joints les commentaires qui devraient être pris en compte par l'initiateur du projet pour rendre l'étude d'impact recevable.



1685, boulevard Wilfrid-Hamel, bureau 1.14
Québec (Québec) G1N 3Y7
Téléphone : 418 643-4680, poste 289
Télécopieur : 418 644-8960
cecile.tremblay@mnrn.gouv.qc.ca
www.mrn.gouv.qc.ca

8400, avenue Sous-le-Vent
Charny (Québec) G6X 3S9
Téléphone : 418 832-7222
Télécopieur : 418 832-1827
capitale-nationale@mnrn.gouv.qc.ca
chaudière-appalaches@mnrn.gouv.qc.ca

...verso

Pour toute question concernant cet avis, vous êtes invité à communiquer avec la responsable du dossier :

Madame Suzanne Lepage, biologiste, M.Sc.
Direction des affaires régionales
de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Tél. : 418 643-4680, poste 413

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

La directrice générale,



Cécile Tremblay, ing. f.

SL/mft

p. j.

c. c. M. Marcel Grenier, MRN, Direction des projets économiques, de l'environnement et de la coordination
M. Serge Tremblay, Direction de l'expertise Énergie, Faune, Forêts, Mines et Territoire de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches, MRN

COMMENTAIRES

Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette - secteur du boulevard Wilfrid-Hamel - Ville de Québec

N/Réf. : 5740.0306

Voici les commentaires de la Direction générale de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches (DG 03-12) concernant l'étude d'impact susmentionnée.

- **Dans l'ensemble, le projet proposé engendrera une modification majeure de l'habitat du poisson en raison des différents remblais qui occuperont le milieu naturel, notamment au chaînage 1.94. De plus, la rivière Lorette possède actuellement une bande riveraine intéressante composée d'arbres matures. Ceux-ci exercent plusieurs effets bénéfiques sur l'habitat du poisson, particulièrement pour l'ombrage qu'ils procurent. L'agrandissement du lit de la rivière et les interventions diverses liées au projet nécessitent un déboisement massif de cette bande riveraine qui sera remplacée par des herbes aquatiques et des murs de soutènement à plusieurs endroits. Conséquemment, l'habitat du poisson subira une modification négative permanente.**
 - La DG 03-12 demande à l'initiateur du projet d'indiquer les superficies de perte d'habitat du poisson reliées aux différents remblais. Aux fins de compréhension, l'initiateur pourrait présenter le tout sous forme de tableau synthèse.
 - La DG 03-12 demande également à l'initiateur du projet de préciser si des compensations sont envisagées concernant la perte d'habitat du poisson qui résultera du projet et aussi de détailler en quoi elles consisteront.

...verso

- À la page 6 et suivantes de la section 2.3.1, l'historique des différentes actions entreprises par la Ville de Québec est présenté, dont les cinq phases du Plan de gestion des eaux pluviales du bassin versant de la rivière Lorette.

La DG 03-12 considère que la protection des milieux naturels à la grandeur du bassin versant est un élément important dans la lutte contre les inondations et avantageux pour minimiser les interventions anthropiques dans l'habitat du poisson dans les tronçons plus problématiques. Sachant qu'il s'agit d'un plan global totalisant cinq phases, la DG 03-12 aimerait savoir si d'autres alternatives, telles que la protection des petits cours d'eau et des milieux humides à l'intérieur du bassin versant de la rivière Lorette, sont prévues par l'initiateur du projet à court ou à moyen terme.

- À la page 111 sur la carte 5.4, *Travaux de remodelage proposés, Secteur Wilfrid-Hamel – Amont*, la limite de la rivière proposée n'apparaît pas.

La DG 03-12 propose à l'initiateur du projet d'y ajouter cette information.

Toute question concernant cet avis peut être adressée à :

Suzanne Lepage, biologiste, M.Sc.
Direction des affaires régionales
de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches
Tél. : 418 643-4680, poste 413

Le 15 juillet 2013



Québec, le 27 février 2017

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet : Projet de mesures permanentes pour contrer les inondations de la rivière Lorette
(Dossier 3211-02-272)**

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement déclenchée par le projet cité en objet, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques a transmis à notre intention, le 16 février dernier, un addenda au rapport d'étude d'impact. Ce document précise les réponses de l'initiateur du projet à la troisième série de questions émise par votre ministère.

Après analyse de l'addenda, nous jugeons toujours recevable la dernière version du projet en regard du champ de compétence du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports.

Si des renseignements supplémentaires vous sont nécessaires, vous pouvez communiquer avec monsieur Jérôme Guay au 418 380-2003 poste 2225.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur,

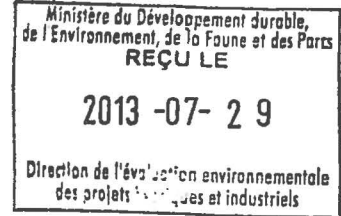
Jean-François Saulnier, ing.

N/Réf. 20160222-35

Le 28 janvier 2016, le ministère des Transports est devenu le ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports. Le Ministère a fait le choix d'écouler les inventaires de papeterie portant l'ancienne signature ministérielle afin de réduire les coûts.



YR-5236



LA IN

Québec, le 22 juillet 2013

Monsieur Yves Rochon
Directeur
Ministère du Développement durable, de l'Environnement,
de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

OBJET : Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette
Secteur du boulevard Wilfrid-Hamel sur le territoire de la ville de Québec

Monsieur le Directeur,

J'ai pris connaissance de l'étude d'impact relativement au projet cité en objet et le je suis d'avis que cette étude est recevable et couvre bien les différents aspects des impacts environnementaux reliés à ce projet.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

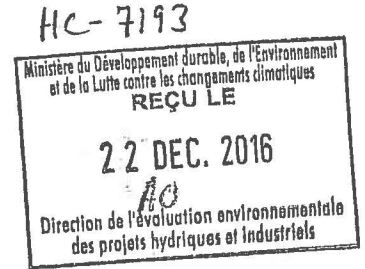
Le directeur,

Jean-François Saulnier, ing.

c. c. MM. Richard Ringuette, chef du Service des inventaires et du plan
Carl Bélanger, ing., chef du Service des projets

Québec, le 15 décembre 2016

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur
Direction des évaluations environnementales
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte aux changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7



OBJET : Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de
Québec - V/réf. : 3211-02-272

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement déclenchée par le projet cité en objet, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques (MDDELCC) a transmis à notre intention un addenda au rapport d'étude d'impact le 7 décembre dernier. Ce document précise les réponses de l'initiateur du projet aux questions et commentaires soulevés par notre Ministère, dans l'avis de recevabilité transmis au MDDELCC le 22 septembre de cette année.

Après analyse, nous jugeons que l'ensemble des renseignements demandés a été traité de façon satisfaisante et valable. Nous considérons l'étude de l'initiateur du projet recevable, en regard du champ de compétence du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports.

Si des renseignements supplémentaires sont nécessaires, votre direction peut communiquer avec monsieur Jérôme Guay de la Direction de la Capitale-Nationale au 418-380-2003, poste 2225.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le directeur,



Jean-François Saulnier, ing.

c. c. M. Jean-François Leclerc, ing., chef du Service des inventaires et du Plan

N/Réf. : 20161212-25

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, DE LA MOBILITÉ DURABLE
ET DE L'ÉLECTRIFICATION DES TRANSPORTS

Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact

Projet de mesures permanentes pour contrer
les inondations de la rivière Lorette, secteur
du boulevard Wilfrid-Hamel, villes de Québec
et de L'Ancienne-Lorette

2016

1057



ÉQUIPE DE RÉALISATION

Coordination, rédaction et analyse :

Jérôme Guay Direction de la Capitale-Nationale
Service des inventaires et du Plan

Collaboration et analyse :

Maxime Côté Direction de la Capitale-Nationale
Service des inventaires et du Plan

Claudine Fortier Direction de la Capitale-Nationale
Service des projets

Michaël Laliberté-Grenier Direction de la Capitale-Nationale
Service des inventaires et du Plan

Marie Nolet Direction de la Capitale-Nationale
Service des inventaires et du Plan

Barbara-Ann Tanguay Direction de la Capitale-Nationale
Service des projets

MISE EN CONTEXTE

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) a fait parvenir à la Direction de la Capitale-Nationale (DCNAT) du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTMDET) une copie de l'addenda au rapport d'étude d'impact sur le projet de mesures permanentes pour lutter contre les inondations de la rivière Lorette. Le document a été préparé par WSP pour les villes de Québec et de L'Ancienne-Lorette afin de satisfaire aux exigences du MDDELCC suivant les questions soulevées suite au dépôt de la première version de l'étude en 2013.

La DCNAT a analysé, à l'égard de ses préoccupations, les aspects quantitatifs et qualitatifs de l'étude produite par l'initiateur du projet. Les préoccupations de la DCNAT détaillées plus bas concernent les impacts et les mesures d'atténuation proposées sur le milieu naturel, le milieu humain, la circulation et la sécurité routière.

Aucune préoccupation soulevée ne fait état de contrainte ou de nuisance majeure engendrée par le projet aux activités et aux objectifs du MTMDET. Par conséquent, le MTMDET, eut égard à son champ d'expertise, considère l'addenda de l'étude d'impact recevable, mais suggère aux initiateurs du projet de considérer ses commentaires et recommandations durant la phase de conception détaillée du projet lorsqu'applicable.

COMMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

Milieu naturel

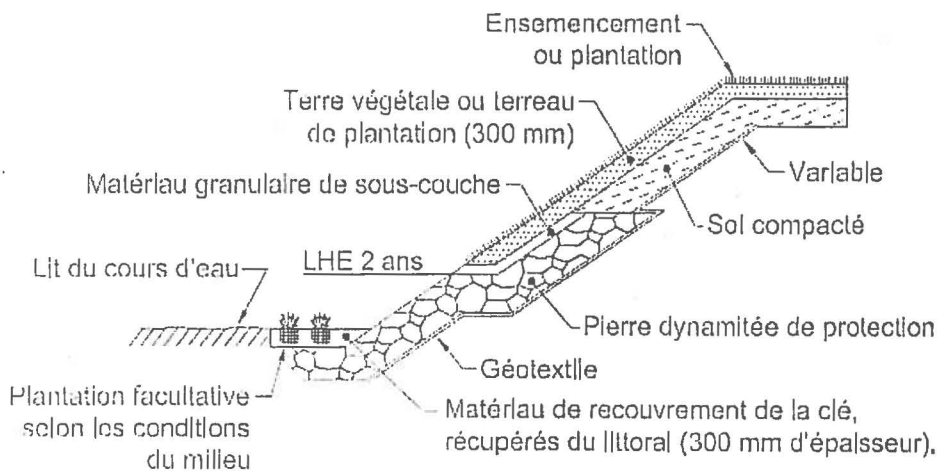
Commentaire #1 – Végétalisation des enrochements

5.4.5.1 – Le MTMDET émet des doutes quant à la technique de plantation proposée pour la végétalisation des enrochements de protection de berge, laquelle ne semble pas adaptée au contexte. Cette méthode a été tentée par le passé avec un faible succès. Basé sur son expérience, le MTMDET recommande :

- Le colmatage des interstices des empièvements avec un mélange de matériau granulaire de sous-couche (fin) et de terre végétale pour fournir l'humidité et le substrat nécessaire au réseau racinaire;
- La création de fosses de plantation d'une profondeur minimale de 100 mm (300mm recommandé) dans l'enrochement, lorsque possible;
- La plantation arbustive dans la fosse, lorsqu'applicable, ou dans les interstices colmatés lorsque l'espace disponible est insuffisant pour la création d'une fosse.

L'article 5.4.5.1 ne mentionne que la plantation d'espèces herbacées. Nous recommandons plutôt l'ensemencement d'espèces herbacées et la plantation d'espèces arbustives.

L'initiateur du projet peut s'inspirer de la coupe type présentée ici.



Commentaire #2 – Contrôle des plantes envahissantes

Les techniques de contrôle proposées pour le traitement prétravaux des plantes envahissantes requièrent plusieurs années de mise en oeuvre pour produire des résultats probants (fauche, arrachage, bâchage). Considérant le délai insuffisant avant le début des travaux, des méthodes efficaces à court terme devraient être prioritaires : excavation ou traitement aux herbicides, lorsque possibles.

Sécurité et circulation

Commentaire #3 – Accès aux chantiers

Le MTMDET recommande de distancer autant que possible les différents accès au chantier. Une distance minimale de 12 mètres entre deux accès devrait être respectée. Également, une distance minimale de 5 mètres à partir de la fin du rayon de l'intersection est souhaitable. À cet égard, l'accès sur la rue Saint-Henri semble près de son intersection avec le boulevard Hamel.

Considérant que plusieurs va-et-vient sont prévus aux différents accès, le MTMDET recommande l'installation d'une signalisation indiquant aux usagers la présence des accès et la possibilité d'entrée/sortie de camions. À cet effet, les panneaux « Accès au chantier – T-170-4 » ou « Passage pour camion – T-D-270-11 » + panneau approprié (flèche ou distance) pourraient être utilisés. Une telle signalisation serait pertinente, principalement pour les accès à partir du boulevard Hamel.



Figure 1 - T-170-4



Figure 2 - T-D-270-11

Commentaire #4 – Aires d'entreposage

Le MTMDET recommande que l'initiateur du projet s'assure que les matériaux et les équipements entreposés dans l'aire prévue au coin de la rue St-Henri et du boulevard Hamel ne nuisent pas à la visibilité des usagers. Contrairement aux autres aires accessibles par le boulevard Hamel, celle-ci semble très près de la route. Il est recommandé d'évaluer la possibilité de déplacer cette aire de l'autre côté du boulevard Hamel.

Milieu humain

Commentaire #5 – Infrastructures urbaines

Les données de circulation datant de 2008 citées à la section 3.4.5.4 sont désuètes. Le MTMDET recommande à l'initiateur du projet de revoir son analyse en fonction de données à jour.

Commentaire #6 - Paysage

Les rives boisées de la rivière Lorette sont visibles à partir de l'autoroute. L'utilisateur ne perçoit pas qu'il traverse une rivière, mais la frange boisée, quoique très ponctuelle, contribue à rythmer son parcours. Considérant qu'une plantation arbustive ne contribuerait pas à conserver les qualités paysagères de cette strate arborescente, le MTMDET recommande la conservation de la couverture arborescente en bordure de l'autoroute ou, si nécessaire, son remplacement par une végétation équivalente.

Commentaire #7 - Paysage

Tome II, page 109. 3.5.4 , 2^e paragraphe : le texte mentionne des terrains résidentiels alors que ce point traite du paysage bâti à vocation commerciale et industrielle. Ce paragraphe devrait être déplacé dans le point précédent.

Commentaire #8 – Paysage

Dans les mesures d'atténuation relatives aux plantations, le MTMDET recommande que les végétaux plantés à proximité de l'autoroute Henri-IV soient résistants aux conditions particulièrement difficiles qui y sévissent (embruns salins, vents, déneigement et abrasifs).

Ouellet, Annie

De: Chatagnier, Hervé
Envoyé: 26 septembre 2016 16:02
À: Ouellet, Annie
Cc: Gagnon, Mélissa
Objet: TR: Addenda à l'étude sur les mesures d'atténuation des crues de la rivière Lorette - Commentaires supplémentaires du MTMDET

De : Guay, Jérôme [mailto:Jerome.Guay@transports.gouv.qc.ca]
Envoyé : 23 septembre 2016 10:20
À : Chatagnier, Hervé <Herve.Chatagnier@mddelcc.gouv.qc.ca>
Objet : Addenda à l'étude sur les mesures d'atténuation des crues de la rivière Lorette - Commentaires supplémentaires du MTMDET



Bonjour M. Chatagnier,

Je me permets de vous transmettre quelques commentaires supplémentaires d'un de nos experts en structure sur l'étude de la Rivière Lorette. Il s'agit essentiellement de préoccupations mineures.

- *Les figures 4-1 et 6.1 illustrent des hauteurs d'eau qui montent et descendent. Cela est sans doute dû au modèle mathématique de calcul. Un lissage des courbes aurait permis de mieux représenter la réalité qui doit être tout autre.*
- *L'ajout d'une légende aux figures 4-2 et 6.2 permettrait de mieux les comprendre.*
- *Je n'ai imprimé que quelques pages du rapport et ne trouve pas la figure 5.1 référée à la page 105. Est-elle dans le rapport ?*
- *À la page 195, je crois que la mesure d'atténuation est mal ciblée. Elle devrait référer à la vitesse absolue et non pas à l'augmentation de celle-ci.*
- *Les petits tableaux aux pages 195, 197 et 201 sont assez incompréhensibles. On ne saisit pas pourquoi il y a 2 colonnes de données et que des cases sont vides.*
- *De façon générale je qualifierais cette étude de très bien documentée et réalisée, comme on en voit rarement.*

Merci de m'indiquer si vous souhaitez une modification du document transmis hier.

Merci et bonne journée,

Jérôme Guay, M. Sc. Biologie

Service des inventaires et du Plan

Direction de la Capitale-Nationale

Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des Transports

475, boulevard de l'Atrium

Québec (Québec) G1H 7H9

Téléphone: (418) 380-2003 poste 2225

Télécopieur: (418) 528-0038

Courriel: Jerome.Guay@transport.gouv.qc.ca

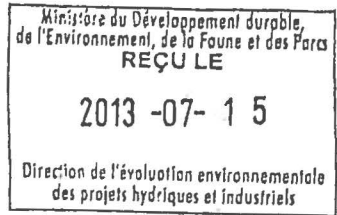
Notre expertise vaut plus!

Message important du personnel professionnel du gouvernement du Québec en négociation

Comme le souligne le Secrétariat du Conseil du trésor, **préserver l'expertise de la fonction publique** en misant sur les ressources internes est un enjeu capital pour l'accomplissement des missions publiques de l'État. Pour y parvenir, il s'avère essentiel d'offrir des salaires compétitifs. L'Institut de la statistique du Québec confirme que le personnel professionnel de l'administration publique québécoise accuse un retard de rémunération globale de plus de 26 % par rapport aux autres professionnels du secteur public.

Au lieu de combler cet écart, le gouvernement vise à le creuser. Soucieux d'offrir aux citoyens des services publics de qualité, nous croyons que la pérennité des biens collectifs et la saine gestion des fonds publics exigent la reconnaissance des experts de l'État. L'expertise du personnel professionnel vaut plus!

YR-5190 → IN



Québec, le 12 juillet 2013

Monsieur Yves Rochon
Directeur
Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette – secteur du boulevard
Wilfrid-Hamel – sur le territoire de la ville de Québec (dossier 3211-02-272)

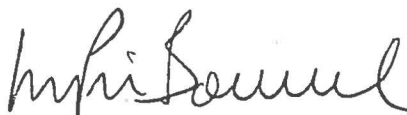
Monsieur,

Le Secrétariat aux affaires autochtones (SAA) a pris connaissance de votre correspondance du 14 juin dernier concernant le projet cité en objet et n'a aucun commentaire à émettre sur l'étude d'impact soumise pour analyse à cette étape.

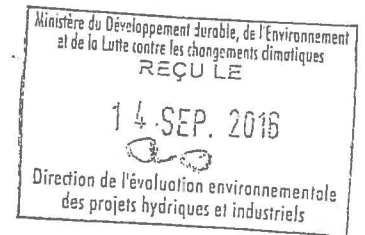
Nous souhaitons rappeler que l'obligation de consulter et d'accommoder incombe à la Couronne et non aux tiers. Ce n'est qu'après l'analyse menée par votre ministère, le cas échéant, qu'il sera possible d'évaluer si, conformément au *Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones*, une telle obligation existe dans ce dossier.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes meilleurs sentiments.

Le directeur général,



Lucien-Pierre Bouchard



Québec, le 12 septembre 2016

Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets nordiques
et miniers, hydriques et industriels, terrestres
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 6^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de
Québec (dossier 3211-02-272)

Monsieur le Directeur,

Le Secrétariat aux affaires autochtones a pris connaissance de la version mise à jour de
l'étude d'impact sur l'environnement déposée par l'initiateur du projet cité en objet, et
n'a aucun commentaire à formuler concernant sa recevabilité.

Par ailleurs, nous souhaitons rappeler que l'obligation de consulter et d'accommoder les
Autochtones incombe à la Couronne et non aux tiers. Ce n'est qu'après l'analyse menée
par votre ministère, le cas échéant, qu'il sera possible d'évaluer si, conformément au
Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones, une telle
obligation existe dans ce dossier.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes meilleurs sentiments.

Le directeur par intérim,

Olivier Bourdages Sylvain

Direction de l'expertise hydrique

NOTE

DESTINATAIRE : Madame Christine Gélinaş, directrice par intérim
Direction de l'expertise hydrique

DATE : Le 15 juillet 2013

OBJET : Étude de recevabilité / Remodelage des rives de la rivière
Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel, Villes de
Québec et de l'Ancienne-Lorette

V/Réf. : 3211-02-272

Le 18 juin 2013, la Direction générale de l'évaluation environnementale (DGÉE) nous demandait de lui indiquer, selon notre champ de compétence, si l'étude d'impact fournie par le promoteur respectait les critères de recevabilité. Les documents qui ont fait l'objet d'une analyse de notre part sont :

- Remodelage des rives de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel, Villes de Québec et de l'Ancienne-Lorette, étude d'impact sur l'environnement : Rapport principal et annexes, tome 1 de 2;
- Remodelage des rives de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel, Villes de Québec et de l'Ancienne-Lorette, étude d'impact sur l'environnement : Rapport d'étude préparatoire d'ingénierie et annexes, tome 2 de 2;
- Documents remis lors d'une présentation du projet par le promoteur le 26 juin 2013.

Trois ingénieurs du service de l'hydrologie et de l'hydraulique, messieurs Jean-François Cyr, François Godin et Jean Francoeur, ont analysé les documents transmis. Il est à noter que ces documents sont présentés comme des études préparatoires, donc sans détails techniques poussés. La nature de nos commentaires va donc dans le même sens. Les pages suivantes résument nos commentaires au sujet de ce projet :

Sur l'étude d'impact en général :

1. À part quelques scénarios de creusement du lit non retenus, aucun scénario alternatif n'est présenté. Le promoteur a-t-il analysé d'autres solutions ou d'autres variantes que celle de la solution finalement retenue?
2. L'expropriation des propriétés fréquemment inondées a-t-elle été envisagée?

...2

3. Il est pris pour acquis que trois ponts appartenant au ministère des Transports du Québec (MTQ) seront démolis et reconstruits selon les spécificités mentionnées dans l'étude d'impact.
 - a. Sur le plan administratif, des ententes ont-elles été conclues entre le promoteur et le MTQ au sujet de ces travaux?
 - b. Sur le plan technique, les paramètres de reconstruction proposés (hauteur, largeur, impact hydraulique, etc.) ont-ils été analysés et jugés acceptables par le MTQ?
4. En corollaire de la question précédente, puisque l'élargissement ou la modification de trois ponts contenus dans la zone à l'étude ne dépendent pas du promoteur, l'étude devrait évaluer (via des simulations hydrodynamiques par exemple) l'efficacité du projet proposé avec travaux de remodelage, mais sans la réfection des trois ponts appartenant au MTQ. Cet exercice servira entre autres à évaluer :
 - L'importance qu'a la modification des ponts dans l'atteinte de l'objectif souhaité par le promoteur;
 - Les avantages ou inconvénients de la solution proposée advenant le passage d'une crue majeure avant que les travaux aux ponts ne soient effectués.
5. Puisque le pont de la rue Michel-Fragasso semble être une contrainte majeure à l'écoulement et considérant les coûts de sa reconstruction, le promoteur a-t-il envisagé l'option de ne pas le reconstruire? Un accès par les rues Hamel-Marchet ou Saint-Jean-Baptiste a-t-il été considéré?
6. Le fondement du projet est de contenir à « l'intérieur » de l'endiguement le débit de récurrence de 100 ans. L'étude se réfère également au débit observé lors de l'ouragan Rita en 2005 comme prémisse du calcul de capacité hydraulique. Presque aucune mention n'est faite au sujet de l'inondation de juin 2013. Pourtant, cet événement a été le deuxième en importance au cours des dernières années. Il devrait être décrit et caractérisé (débit reconstitué ou estimé, volume de la crue, niveaux atteints, secteurs inondés, etc.). Cette analyse permettrait d'analyser l'impact du barrage des Fiches et celui éventuel du barrage du Mont-Châtel dans le laminage des crues. Cette quantification de l'effet de laminage viendrait confirmer les débits attendus sur le secteur à l'étude. La caractérisation de l'événement de 2013 permettrait également de s'assurer que le modèle hydrodynamique permet de reproduire des événements de cette ampleur. Le promoteur a-t-il l'intention d'analyser en profondeur l'événement de 2013? A-t-il ensuite l'intention d'utiliser les résultats de cette analyse pour bonifier ses études hydrologique et hydraulique?
7. Selon la connaissance du CEHQ, le promoteur a fait installer plusieurs stations d'enregistrement de niveaux d'eau sur la rivière Lorette au cours des dernières années. Si c'est exact, l'étude d'impact devrait fournir la localisation de ces stations. Puisque qu'aucune mention des données recueillies par ces dernières n'est faite dans l'étude d'impact, devons-nous en conclure que les données recueillies n'amènent aucune information pertinente au présent dossier?
8. À la demande de la Ville de Québec et suite aux inondations de 2005, le CEHQ avait installé une station hydrométrique de débit sur la rivière Lorette près du secteur à

- l'étude (station 050914). Cette station n'est plus en opération depuis 2009 suite à une modification du seuil près de laquelle elle était située. À plusieurs occasions, les spécialistes du CEHQ ont arpenté la rivière et en sont arrivés à la conclusion que le site de l'ancienne station 050914 est l'endroit le plus favorable à l'installation d'une station hydrométrique. Afin de connaître le débit de la rivière-Lorette lors des crues futures, le promoteur envisage-t-il de faire les travaux nécessaires et de remettre en opération la station hydrométrique 050914?
9. Le tableau 3.3 de l'étude d'impact générale devrait être mieux expliqué. Entre autres :
 - a. Ces débits tiennent-ils seulement compte du climat futur ou incluent-ils également le développement et le drainage urbain futurs?
 - b. Pourquoi le débit de récurrence de 100 ans en climat futur passe-t-il de 93,14 m³/s en conditions actuelles à 84,67 m³/s en conditions futures projetées (diminution de 8 m³/s), alors que le débit de Rita (93,88 m³/s) ne diminue que d'à peine 1 m³/s pour ces deux mêmes colonnes?
 - c. Pourquoi le débit de l'événement Irène augmente-t-il entre les conditions futures actuelles et projetées?
 10. A-t-on prévu, dans une approche d'éco-ingénierie, de créer des zones d'ombrage sur le cours d'eau? Ne serait-ce pas une mesure intéressante pour lutter contre le réchauffement de l'eau et protéger certains habitats?
 11. Advenant le cas où un événement supérieur à la crue de récurrence 100 ans survenait, la réalisation de l'endiguement pourrait-elle contribuer à provoquer des dommages supérieurs à ce qui serait observé actuellement pour cette même condition (par exemple, la construction des digues pourrait-elle provoquer des inondations de plus longues durées advenant leur franchissement)?
 12. Sachant que le promoteur a manifesté la volonté d'obtenir toutes les autorisations nécessaires pour commencer les travaux en juin 2014, mais que l'étude d'impact mentionne que les travaux de remodelage du cours d'eau seront réalisés entre les mois d'octobre à avril, que fera le promoteur entre juin et octobre?
 13. L'étude d'impact précise que les travaux en rivière seront faits d'octobre à avril, (donc en hiver). Aucune section ne décrit le déroulement des travaux durant cette saison souvent peu propice aux travaux. De façon générale, des études hydrauliques (en ce qui concerne notre champ de compétence) devraient être faites pour la phase de construction. De façon non exhaustive, ces études devraient permettre de répondre à des questions du genre :
 - a. À quelles contraintes supplémentaires doit-on s'attendre?
 - b. Quels débits sont attendus lors des travaux?
 - c. Quels seraient les impacts des travaux sur le régime des glaces?
 - d. Des risques d'embâcles accrus sont-il à prévoir?
 - e. En cas de crue hivernale, la présence des travaux (remodelage, batardeau, obstructions, etc.) pourrait-elle provoquer des inondations?
 - f. Etc.

Sur l'étude d'ingénierie en général :

14. L'étude d'ingénierie ne mentionne pas que le CEHQ a mis à jour les zones inondables de la rivière Lorette en 2009. Le CEHQ a également mené une étude de détermination de la capacité hydraulique pour ce cours d'eau lors de cette même période. Lors de ces deux études, menées pour le compte de la Ville de Québec, la rivière Lorette a été modélisée à l'aide d'un modèle hydrodynamique en deux dimensions, de son embouchure jusqu'à la rue Saint-Paul. Les zones inondables de récurrence de 2 ans, 20 ans et 100 ans ont été cartographiées de même que les zones inondées sous différents débits, simulés par incréments de 5 m³/s (de 10 m³/s à 90 m³/s).
 - a. La modélisation hydrodynamique faite dans le cadre de l'étude d'impact donne-t-elle des résultats cohérents avec celle du CEHQ? Dans le cas contraire, qu'est-ce qui explique les différences?
 - b. À la section 3.5 du tome 2, l'étude d'impact identifie quatre zones d'inondation par débordement (à 40, 50, 65 et 85 m³/s). L'étude de capacité hydraulique du CEHQ arrive à des résultats différents (certains secteurs débordant à des débits aussi faibles que 25 m³/s). Comment cette situation peut-elle être expliquée?
 - c. Dans le tome 1, la carte 3.2, présentant les zones inondables de récurrence de 20 ans et de 100 ans, devrait présenter toute l'information la plus récente. Les zones inondables cartographiées par le CEHQ en 2009 devraient donc y être indiquées.
15. L'étude d'ingénierie mentionne (page 19) des travaux de revégétalisation dans une bande riveraine de 5 mètres au minimum. La Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables n'exige-t-elle pas plutôt 10 ou 15 mètres selon la pente naturelle des berges?
16. Le promoteur entend enrocher les berges jusqu'à 50 cm plus haut que la récurrence de 2 ans. Quel critère a été utilisé pour définir ce niveau?
17. La section 2.5 de l'étude d'ingénierie mentionne que plusieurs embâcles de bois ont été observés sur la rivière Lorette. Aucune mention d'embâcle de glace n'est faite. Est-ce que le régime des glaces et la possibilité d'embâcle ont été étudiés dans le cadre de cette étude d'impact?
18. Comment est calculée la capacité des ponts présentés au tableau 4 de la page 52 de l'étude de l'ingénierie? N'est-il pas vraisemblable que certaines de ces capacités soient influencées par le refoulement créé par une structure ou une restriction en aval?
19. Rehausser le soffite d'un pont (par exemple, celui de la rue Michel-Fragasso) strictement à la cote de récurrence de 100 ans n'est-il pas trop « juste »? Dans l'étude d'impact, on mentionne d'ailleurs que « *L'écoulement sous le pont doit cependant rester à surface libre à la crue centennale. Rappelons que le mandat consiste à assurer le passage d'une crue centennale sans débordement de la rivière tout en limitant les impacts.* »
 - a. Comment peut-on assurer cette condition si on ajuste le soffite du pont tout juste au niveau de la crue?

b. Pourquoi ne pas prévoir de revanche tel que mentionné à la page 72 de l'étude d'ingénierie?

20. Puisque, la Ville de Québec désire réaliser ce projet en mode « fast track », une mise à jour de l'échéancier présenté au tableau 7 devrait être faite pour tenir compte de cet état de fait.
21. Afin de mettre en place la solution technique, l'acquisition de terrains passe parfois sur ou très près de bâtiments. Lors des travaux, certains bâtiments pourraient-ils se retrouver vulnérables à des risques géomorphologiques?

Sur la géomorphologie du cours d'eau et l'érosion des berges :

22. La possibilité que de l'érosion se produise sur le lit du cours d'eau suite à la stabilisation anthropique des berges en certains endroits a-t-elle été analysée?
23. Le lit d'étiage sera-t-il principalement un canal ou comprendra-t-il des zones de seuils et de mouilles?
24. Dans les zones de déposition, les vitesses dans les lits d'étiage seront-elles suffisantes pour éviter le comblement de ces sections (référence : étude d'impact p. 99)?
25. Le promoteur a-t-il l'intention de prendre des mesures en amont de la zone étudiée afin de limiter la sédimentation dans ce secteur?

Sur la modélisation hydrodynamique effectuée :

26. Vu l'importance du projet ainsi que la disponibilité des données, n'aurait-il pas été souhaitable que le promoteur prolonge la modélisation hydrodynamique au delà de la simple zone prévue pour le remodelage? L'annexe 1 du tome 2 dit que le modèle hydrodynamique débute au PK 0,48 (soit très près de l'embouchure). Pourtant, les impacts en aval de la zone d'étude sont évalués en les comparant à différentes simulations déjà réalisées par le CEHQ dans des études antérieures. Le promoteur peut-il expliquer pourquoi il n'utilise pas son modèle hydrodynamique pour évaluer ces impacts?
27. Le design de la solution proposée repose sur les résultats fournis par un modèle hydrodynamique, lui-même basé, entre autres, sur des conditions limites aval de niveaux d'eau calculés par le CEHQ dans une étude antérieure. Est-ce que le promoteur s'engage à ce qu'aucun aménagement subséquent de cette zone aval ne soit permis s'il avait comme conséquence de rehausser les niveaux d'eau, invalidant potentiellement l'efficacité de la solution mise en place?
28. Jusqu'où va la continuité hydraulique en écoulement fluvial vers l'aval? Va-t-elle jusqu'à la confluence avec la rivière St-Charles?

29. De façon générale, le modèle hydrodynamique utilise les données bathymétriques relevées par le CEHQ. Cependant, des données supplémentaires ont été prises à plusieurs endroits.
- Qu'est-ce qui justifiait l'acquisition de données supplémentaires à ces endroits?
 - Les divers jeux de données (CEHQ, Génie-Arp, Génivar) sont-ils cohérents entre eux?
30. Le modèle hydrodynamique utilisé sert à simuler des débits allant jusqu'à 93 m³/s. Il s'agit d'une grande extrapolation par rapport aux débits ayant servi à son calage (14 et 19 m³/s).
- Le consultant peut-il assurer que son modèle représente adéquatement les débits de crues importants qu'il cherche à reproduire?
 - Pourquoi la campagne terrain du 16 octobre 2005 (débit de 26,6 m³/s) faite par le CEHQ n'a pas été retenue pour le calage?
 - Pour un débit de 93 m³/s, le modèle hydrodynamique reproduit-il adéquatement la zone inondée tracée suite à l'inondation de 2005 (carte 3 du tome 2)?
 - Le modèle hydrodynamique développé dans le cadre de cette étude permet-il de bien reproduire l'événement du printemps 2013?
31. Pourquoi avoir fixé le coefficient de frottement de Manning à une seule valeur pour le lit et une seule pour les berges? Des variations du coefficient de Manning n'auraient-elles pas permis un meilleur étalonnage?
32. En plus des cartes illustrant les vitesses, une cartographie des zones inondées devrait être présentée pour les différents débits simulés aux tableaux 3 et 4 de l'annexe 1 de l'étude d'ingénierie.

Nous vous rappelons que la responsabilité de l'étude et de ses conclusions demeure entièrement à la charge du consultant et du promoteur. Les ingénieurs du Centre d'expertise hydrique du Québec ne peuvent attester que les résultats sont bons puisqu'ils prendraient alors la responsabilité professionnelle de travaux qu'ils n'ont pas effectués ou supervisés personnellement.

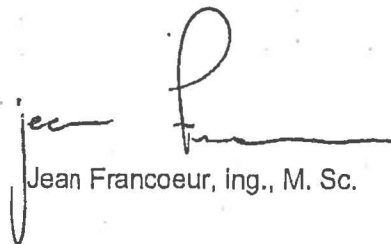
N'hésitez pas à communiquer avec nous pour tout renseignement supplémentaire que vous jugerez opportun.



Jean-François Cyr, ing. M.Sc.



François Godin, ing. M.Sc.



Jean Francoeur, ing., M. Sc.



EXPERTISE TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE	: Avis de recevabilité – Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette – secteur du boulevard Wilfrid-Hamel – sur le territoire de la Ville de Québec
EXPERTISE DEMANDÉE PAR	: Monsieur Yves Rochon, Directeur Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
EXPERTISE ÉMISE PAR	: Julie Bernard, M.Sc.
DATE	: Le 16 juillet 2013
N/RÉFÉRENCE	: SCW-857997
V/RÉFÉRENCE	: 3211-02-272

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DÉEPHI) sollicite la collaboration du Service des lieux contaminés et des matières dangereuses (SLCMD) sur la recevabilité de l'étude d'impact soumise par l'initiateur du projet de remodelage des rives de la rivière Lorette.

2. DOCUMENTS FOURNIS PAR LE DEMANDEUR

Les documents fournis par le demandeur sont :

- Genivar, « Remodelage des rives de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel, Villes de Québec et Ancienne-Lorette – Étude d'impact sur l'environnement – Rapport principal et annexes, Tome 1 de 2 », juin 2013;
- Genivar, « Remodelage des rives de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel, Villes de Québec et Ancienne-Lorette – Étude d'impact sur l'environnement – Rapport d'étude préparatoire d'ingénierie et annexes, Tome 2 de 2 », juin 2013;

...2

- Direction des évaluations environnementales, « Directive pour le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel par la Ville de Québec », n : 3211-02-272, juillet 2010.

3. RÉSUMÉ DU PROJET

La rivière Lorette prend sa source dans la portion ouest de la Ville de Québec (arrondissement Laurentien) et se jette dans la rivière Saint-Charles à la hauteur de l'ancien quartier Les Saules, dans l'arrondissement Les Rivières, après un parcours de 15,5 km. Il s'agit d'un des principaux tributaires de la rivière Saint-Charles. La portion aval du bassin versant de la rivière Lorette se trouve largement en zone urbanisée, tandis que les portions centrale et amont drainent des territoires agricoles et quelques secteurs boisés.

La rivière Lorette est sujette à de récurrents problèmes d'inondations depuis plusieurs années. En septembre 2005, lors du passage de l'ouragan Rita sur le sud du Québec, des précipitations importantes ont été enregistrées dans le bassin versant de la rivière Lorette, qui a alors subi des inondations sans précédent. Les fortes précipitations associées au passage de l'ouragan Rita ont eu pour effet d'augmenter le ruissellement de surface. La hausse des apports en eau a provoqué simultanément une augmentation des niveaux d'eau de la rivière Lorette et une surcharge du réseau d'égout. Des refoulements d'égouts et des débordements ponctuels de la rivière Lorette ont ainsi été observés provoquant les inondations.

Dès l'automne 2005, la Ville de Québec a procédé à diverses interventions et suivis pour minimiser les risques de refoulement et d'inondation dont, entre autres :

- l'identification et l'enlèvement des zones d'accumulation de sédiments et des débris végétaux dans la rivière;
- la réalisation de travaux correctifs aux abords de trois ponts (autoroute Henri IV, rue Michel-Fragasso, boulevard Wilfrid-Hamel Ouest) et de travaux de stabilisation des rives;
- le suivi des zones de sédimentation.

Le secteur visé par le projet est situé près de l'extrémité aval de la rivière Lorette, soit entre le PK 1,60 et le PK 4,00 (points kilométriques situés respectivement à 1,6 km et à 4,0 km en amont de la confluence des rivières Lorette et Saint-Charles).

Afin de rechercher des solutions globales à l'échelle du bassin versant, pour minimiser les risques de refoulement et d'inondation, la Ville de Québec a produit un *Plan de gestion des eaux pluviales du bassin versant de la rivière Lorette* qui identifie, en 5 phases, les grands travaux à réaliser pour augmenter le niveau de service de la rivière Lorette :

- Phase 1 : Corrections des restrictions hydrauliques mineures.
- Phase 2 : Équipements de protection (égout pluvial), secteur Carrefour du Commerce.
- Phase 3 : Barrages de régulation des crues.
- **Phase 4 : Remodelage des rives de la rivière Lorette.**
- Phase 5 : Équipements de protection supplémentaires (égout pluvial), secteur Carrefour du Commerce.

Le remodelage des rives de la rivière Lorette consiste à réaménager les abords de la rivière afin de permettre un meilleur écoulement lors de forts débits et d'atténuer ainsi les risques de débordements. À noter que le projet inclut la reconstruction du pont de la rue Michel-Fragasso, qui constitue actuellement la principale contrainte à l'écoulement des eaux en conditions de crue.

Le volume approximatif estimé de déblai de sols meubles est de 65 500 m³ (ce volume n'inclut pas les déblais liés à la reconstruction du pont Michel-Fragasso). Il est considéré qu'environ 20 % des matériaux de déblais pourra être réutilisé, soit 13 100 m³. Cette hypothèse conservatrice permet de considérer la quantité de rebuts et de matériaux non réutilisables (gorgés d'eau, potentiellement contaminés) qui pourrait être présente dans les déblais.

Les travaux de remodelage des rives de la rivière Lorette nécessitent un volume total approximatif de remblai de 17 900 m³. Afin de compléter la quantité de sols excavés réutilisés, un volume d'emprunts de matériau de classe « B » d'environ 4 800 m³ est nécessaire. Il est possible que la quantité de déblai réutilisé soit optimisée lors de l'ingénierie détaillée, notamment dû à la présence importante d'enrochements de protection actuellement sur le site. Selon l'estimation effectuée, un volume d'environ 52 400 m³ (80 % des déblais) doit être acheminé vers des sites de dépôt autorisés par la Ville (ou autres pour lesquels l'entrepreneur détiendrait des permis). Les matériaux d'excavation pourraient :

- contenir de la matière ligneuse;
- être de nature végétale (récupération);
- être des enrochements de divers calibres (récupération);
- contenir des rebuts de voirie ou de services publics;
- sous une certaine élévation, être fortement gorgés d'eau;
- être un substrat de calibre adéquat (récupération);
- être contaminé.

Un tri à la source devra donc être imposé à l'exécutant, sous la supervision et les instructions d'un laboratoire qualifié.

4. ANALYSE DE LA RECEVABILITÉ – QUESTIONS ET COMMENTAIRES

Le SLCMD a vérifié, au meilleur de sa connaissance et selon son champ de compétence si tous les éléments requis ont été traités (aspect quantitatif) et s'ils l'ont été de façon satisfaisante et valable (aspect qualitatif). Cet exercice s'est traduit par la formulation d'une série de questions et/ou commentaires de manière à pouvoir les transmettre à l'initiateur du projet.

Les sujets en cause sont présentés en italique, en suivant la pagination du document fourni par le demandeur.

Point 1 – Évaluation environnementale de site phase I

Rapport principal – Tome 1 de 2 – Section 3.2.7 Qualité du milieu (page 49)

Dans le cadre d'une évaluation environnementale de site phase I (EES phase I), une revue de la documentation incluant notamment un historique de l'utilisation de la zone d'étude locale a été réalisée, de même qu'une visite de terrain (23 juillet 2012). Cette étude n'a pas permis d'identifier d'éléments représentant un risque significatif de contamination qui justifierait que des actions particulières soient prises avant la réalisation du projet. Néanmoins, 33 éléments considérés comme à risque ont été identifiés et font l'objet de recommandations dans l'étude phase I (GENIVAR, 2012b). Ces recommandations devront être considérées pour les risques situés dans la zone touchée par le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette.

Rapport principal – Tome 1 de 2 – Section 3.2.5 État actuel du lit et des rives (page 30)

Il est à noter que les exutoires du réseau d'égout pluvial qui se déversent dans la rivière Lorette peuvent être à l'origine de divers problèmes de contamination des eaux (Conseil de bassin de la rivière Saint-Charles, 2009). L'eau de certains exutoires montre en effet des signes de contamination (p. ex. eau ferreuse, présence de mousse dans l'eau, hydrocarbures, déchets sanitaires).

Rapport d'ingénierie – Tome 2 de 2 – Section 3.3.1 Origine des sédiments (page 28)

Finalement, il est important de préciser qu'une partie significative des sédiments observés dans la zone d'étude provient des émissaires d'égout pluvial dans les nombreux secteurs urbanisés du bassin versant.

QC-1

L'information fournie à la section 3.2.5 du rapport principal contredit les conclusions de l'ÉES présentées à la section 3.2.7 de ce même rapport. Selon la section 3.2.5, il y a un risque de contamination du milieu récepteur dû à la présence des exutoires.

Trois échantillons d'eau de surface ont été prélevés le 19 juin 2012. Les résultats présentent des dépassements des critères de la qualité de l'eau de surface du MDDEFP pour l'un ou l'autre des paramètres suivants : pH, turbidité et phosphore total.

Six échantillons de sédiment ont été prélevés le 19 juin 2012. Un seul paramètre dans un échantillon dépasse le critère de qualité CSE. Il s'agit de l'acénaphène à la station SD02. Pour ce qui est du critère de qualité CER, trois concentrations sont au-delà de la valeur charnière. Il s'agit de la concentration d'acénaphène dans l'échantillon SD06 et des concentrations de chrysène et de benzo (a) pyrène à la station SD02.

Il faudrait fournir l'ÉES phase I et présenter les recommandations dans l'étude d'impact. De plus, nous recommandons qu'une caractérisation environnementale soit réalisée avant le début des travaux de remodelage des rives de la rivière Lorette afin de déterminer le mode de gestion des déblais. Nous recommandons une caractérisation ciblée afin de vérifier les zones à risque identifiées dans l'ÉES phase I. De plus, dans les secteurs dont le risque de contamination n'est pas ponctuel, mais plutôt diffus et que les sols sont hétérogènes (ex: secteur constitué de remblais), nous recommandons un échantillonnage à tous les 20 mètres.

Finalement, pour les secteurs sans risque de contamination connu, un sondage (préférentiellement une tranchée) à tous les 50 à 100 mètres, serait acceptable afin de valider les observations de l'ÉES phase I, d'établir l'homogénéité ou la variabilité des dépôts meubles (naturel ou remblai), identifier la présence du roc et déterminer les quantités de sol à gérer. Le choix du plan d'échantillonnage (séquence d'échantillonnage en fonction des caractéristiques de chaque section ou secteur de la bande linéaire) doit être modulé en fonction de chaque cas et justifié par le responsable de l'étude.

Point 2 – Déblai et remblai

Rapport d'ingénierie – Tome 2 de 2 – Section 4.4 Estimation des coûts (page 102)

Le volume approximatif estimé de déblai de sols meubles est de 65 500 m³. Il est considéré qu'environ 20 % des matériaux de déblais pourra être réutilisé, soit 13 100 m³. Le volume de déblai non réutilisé (52 400 m³ (80 % des déblais)) sera acheminé vers des sites de dépôt autorisés par la Ville (ou autres pour lesquels l'entrepreneur détiendrait des permis).

Les travaux de remodelage des rives de la rivière Lorette nécessitent un volume total approximatif de remblai de 17 900 m³. Afin de compléter la quantité de sols excavés

réutilisés, un volume d'emprunts de matériau de classe « B » d'environ 4 800 m³ est nécessaire.

Selon l'estimation effectuée, un volume d'environ 52 400 m³ (80 % des déblais) doit être acheminé vers des sites de dépôt autorisés par la Ville (ou autres pour lesquels l'entrepreneur détiendrait des permis).

QC-2

Plusieurs travaux vont nécessiter la gestion de déblai et de remblai : réaménagement de la rue des Ronces, reconstruction du pont Michel-Fragasso, élargissement des rives ou ajout de crêtes de rehaussement, réfection ou installation de conduites d'égout et aqueduc, etc.

Il est important de savoir que dès que des sédiments sont excavés, ils doivent être gérés comme un sol, soit en respect de la Politique de protection des sols et de la réhabilitation des terrains contaminés (Politique) du MDDEFP. Il faudrait préciser la gestion des déblais et remblais (contaminés et non contaminés) prévue dans l'étude d'impact. Est-ce que la gestion des déblais et remblais sera réalisée en conformité avec la Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire du MDDEFP ? Nous rappelons que cette grille est basée sur les quatre principes de base suivants :

- la qualité des sols propres doit être maintenue et protégée;
- la décontamination des sols contaminés excavés est privilégiée;
- la dilution est inacceptable;
- l'objectif de décontamination est la réutilisation des sols.

Les déblais contaminés et non réutilisés sur le terrain ne pourront pas être acheminés vers des sites de dépôt autorisés par la Ville (ou autres pour lesquels l'entrepreneur détiendrait des permis). Ces déblais devront être éliminés dans un lieu autorisé et en conformité avec le Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC). Puisque les déblais risquent d'être gorgés d'eau, nous rappelons que selon l'article 4 du RESC : Ne peuvent être mis dans un lieu d'enfouissement de sols contaminés : les sols contaminés qui contiennent un liquide libre, selon un essai standard réalisé par un laboratoire accrédité par le ministre en vertu de l'article 118.6 de la Loi.

Point 3 – Élimination des zones d'amoncellement en 2005

Rapport principal – Tome 1 de 2 – Section 3.2.7 Qualité du milieu (page 49)

Dans le cadre des travaux d'élimination des zones d'amoncellements de sédiments dans la rivière Lorette réalisés à la suite des inondations de 2005, la firme Mission HGE (2005) a fait analyser des échantillons provenant de chacun des six sites d'intervention. Ces sites sont tous localisés dans la zone d'étude locale et les paramètres analysés en 2005 ont également été analysés en 2012 (concentration des hydrocarbures pétroliers

C10-C50 et de huit métaux). Comme en 2012, la concentration d'hydrocarbures pétroliers C10-C50 était sous la limite de détection dans tous les échantillons analysés de 2005. Pour les métaux, les concentrations mesurées en 2005 sont de manière générale légèrement plus élevées qu'en 2012. Deux métaux dépassaient le critère de qualité CER dans deux des six échantillons. Il s'agit de l'arsenic et du plomb. Les concentrations mesurées étaient toutefois en deçà du critère de qualité CSE.

QC-3

Lors des travaux d'élimination des zones d'amoncellement de sédiments dans la rivière Lorette en 2005, les résultats d'analyse auraient dû être comparés aux critères de la Politique du MDDEFP pour déterminer la gestion des sédiments excavés.

Nous rappelons le commentaire de QC-2 : Il est important de savoir que dès que des sédiments sont excavés, ils doivent être gérés comme un sol, soit en respect de la Politique du MDDEFP.

Point 4 – Aires de dépôts

Rapport d'ingénierie – Tome 2 de 2 – Section 4.5 Accès temporaires et aires de dépôts (page 103)

Il est possible de considérer que 25 % du volume total des enrochements et des matériaux de remblai et déblai se retrouve en transition dans un dépôt. Une partie des déblais, jugée totalement non-réutilisable, pourrait ne pas y transiter et être immédiatement acheminée vers les aires de rebuts hors site. Les matériaux d'emprunts pourraient y être entreposés. De plus, il est possible que les matériaux d'excavation gorgés d'eau doivent être entreposés sur les sites de dépôts afin de les assécher avant de les transporter définitivement, et ce, afin de minimiser le "salissage" des rues. Une superficie totale d'environ 10 700 m² devrait être disponible pour les zones de dépôts.

QC-4

Si possible, il faudrait localiser les aires de dépôts sur un plan. Quelles seront les caractéristiques physiques (type de surface, recouvrement, système de drainage, etc.) de ces aires de dépôts ? Les eaux de ruissellement provenant des déblais peuvent contenir de la contamination, quelle mesure sera prise pour éviter la dispersion de contaminant dans l'environnement ?

Point 5 – Règlement sur les déchets solides

Rapport principal – Tome 1 de 2 – Tableau 6.3 Liste des mesures d'atténuation courantes (page 137)

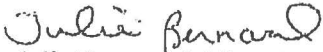
MR9 : Les matériaux de rebuts provenant de la démolition et les déchets solides générés sur le site doivent être éliminés conformément au Règlement sur les déchets solides (R.R.Q., chap. Q-2, r. 3.2) et disposés sur les sites autorisés par la Ville de Québec.

QC-5

Le règlement sur les déchets solides est remplacé par le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles. Il faudrait modifier le texte du rapport principal.

5. RECOMMANDATION

Le SLCMD recommande de transmettre les questions et/ou commentaires à l'initiateur du projet.


Julie Bernard, M.Sc.
SLCMD



NOTE

DESTINATAIRE : M. Yves Rochon, directeur
Direction générale de l'évaluation environnementale
Direction des projets hydriques et industriels.

EXPÉDITEUR : Jean-Pierre Laniel, chef de service
Service de l'expertise en biodiversité

DATE : Le 15 juillet 2013

OBJET : Avis relatif à la recevabilité de l'étude « Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette – secteur du boulevard Wilfrid-Hamel – sur le territoire de la Ville de Québec » — Volet espèces floristiques menacées ou vulnérables

N^{OS} DOSSIERS : SCW 857987; V/R 3211-02-272; N/R 5145-04-18 [511]

La présente donne suite à votre demande d'avis datée du 14 juin 2013 sur la recevabilité de l'étude d'impact du projet susmentionné déposée en juin 2013 par le consultant « Génivar inc. » et transmise par l'initiateur du projet « Ville de Québec ». Les commentaires de la Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPEP) portent sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS).

1. RENSEIGNEMENTS FOURNIS

Sur la base de l'information consignée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) l'étude rapporte la mention de trois espèces floristiques à statut particulier sur le territoire élargi de la zone d'étude dont (p. 54-55) :

1. l'ail des bois (*Allium tricoccum*), une espèce vulnérable, de rang de priorité S3 pour la conservation, en déclin, d'observation printanière, qui croît principalement dans les érablières riches à mi-versant ou en bas de pente et en bordure des cours d'eau.

...2

2. la platanthère à grandes feuilles (*Platanthera macrophylla*), également une espèce en déclin, susceptible, de rang S2, qui colonise les forêts conifériennes et mixtes sur substrat mésique.

L'étude mentionne qu'aucun habitat propice à ces espèces n'est présent en bordure de la rivière Lorette. Les inventaires de terrain, réalisés le 20 juin 2013, ont néanmoins confirmé la présence de la matteuccie fougère-à-l'autruche, une espèce vulnérable à la cueillette qui n'est pas visée par les interdictions prévues à l'article 16 de la Loi. En effet, les interdictions à son égard se limitent à la récolte et au commerce de spécimens provenant du milieu naturel. Elle n'est donc pas considérée dans le processus d'analyse et d'approbation du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (p. 55, 56).

2. ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LES EFMVS

L'étude présente la grille des interrelations identifiant les impacts probables du projet entre la végétation humide, terrestre et riveraine lors des activités de la phase de construction et après les travaux. Ceux-ci seront principalement causés par le déboisement, les travaux de stabilisation des rives, d'excavation, de réfection des ouvrages de protection, de revégétalisation et d'entretien des ouvrages. L'initiateur qualifie l'impact résiduel sur la composante de moyen. L'initiateur du projet justifie cette analyse considérant que le projet nécessite le retrait complet de 1,88 ha de la végétation riveraine et terrestre et par l'application de mesures d'atténuation courantes et particulières (p. 128, 129, 153-157).

3. MESURE D'ATTÉNUATION COURANTE ET PARTICULIÈRE


Diverses mesures d'atténuation courantes et particulières sont prévues lors des travaux pour la végétation : réaliser les travaux en hiver, préserver les rives où aucune intervention n'est prévue, utiliser la matteuccie fougère-à-l'autruche lors des travaux de végétalisation, etc.

CONCLUSION

Après analyse, la DPEP considère l'étude d'impact recevable et acceptable eu égard aux EFMVS, composante qui relève de son champ de compétence. Ainsi, à moins de nouveaux développements dans ce dossier, vous n'avez plus à nous considérer lors des étapes ultérieures de consultation.

Pour toute information complémentaire, je vous invite à communiquer avec M^{me} Nancy Hébert au 418 521-3907, poste 4416.

Le chef du Service



Jean-Pierre Laniel

JPL/NH/se



NOTE

→ IN
4R-5215

DESTINATAIRE : M. Yves Rochon, directeur
Direction générale de l'évaluation environnementale
Direction des projets hydriques et industriels

EXPÉDITEUR : Jean-Pierre Laniel, chef de service
Service de l'expertise en biodiversité

DATE : Le 12 juillet 2013

OBJET : Avis relatif à la recevabilité du projet de « Remodelage des
rives de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-
Hamel, villes de Québec et de l'Ancienne-Lorette » — Volet
espèces exotiques envahissantes

N^{OS} DOSSIERS : SCW 857987; V/R 3211-02-272; N/R 5145-04-18 [511]

Cet avis concerne la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement du projet cité en objet, déposée par Genivar en juin 2013, pour le compte des villes de Québec et de l'Ancienne-Lorette. Les commentaires de la Direction du patrimoine écologique et des parcs (DPEP) portent sur la prévention de l'introduction et de la propagation d'espèces exotiques envahissantes (EEE) dans le cadre du projet.

L'initiateur propose de mettre en œuvre plusieurs mesures qui permettront de limiter l'établissement et la propagation d'EEE dans le cadre des travaux. Il devra toutefois procéder au nettoyage de la machinerie excavatrice avant son arrivée sur le site des travaux afin qu'elle soit exempte de boue, d'espèces fauniques ou de fragments de plantes. Si la machinerie est utilisée dans des colonies d'EEE, elle devra être nettoyée avant d'être utilisée à nouveau dans des secteurs non touchés par des EEE.

La DPEP demande à l'initiateur de lui transmettre les coordonnées géographiques des colonies d'EEE présentes sur les sites des travaux ainsi que leur abondance. Elle recommande fortement à l'initiateur de procéder le plus rapidement possible à la

...2

végétalisation des sols mis à nu. Cette mesure est d'autant plus importante en raison de la présence d'EEE dans la zone des travaux qui profiterait des sols mis à nu pour se propager.

En conclusion, cette étude d'impact est considérée comme recevable eu égard aux EEE. Toutefois, pour que le projet soit considéré acceptable, l'initiateur devra fournir les informations demandées sur la localisation des EEE et s'engager à nettoyer la machinerie avant son arrivée et lorsqu'elle sera utilisée dans des colonies d'EEE.

Pour toute information additionnelle, je vous invite à communiquer avec M^{me} Isabelle Simard au 418-521-3907, poste 4417 ou à l'adresse courriel suivante : isabelle.simard@mddep.gouv.qc.ca.

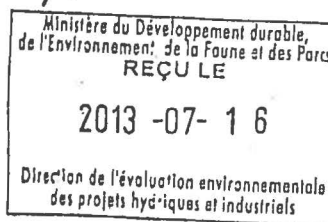
Le chef du Service,



Jean-Pierre Laniel

JPL/IS/se

YR-5202-11



NOTE

DESTINATAIRE : M. Yves Rochon, directeur
Direction générale de l'évaluation environnementale
Direction des projets hydriques et industriels

EXPÉDITEUR : Jean-Pierre Laniel, chef de service
Service de l'expertise en biodiversité

DATE : Le 12 juillet 2013

OBJET : Avis relatif à la recevabilité du projet de « Remodelage des
rives de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-
Hamel, villes de Québec et de l'Ancienne-Lorette » – Volet
milieux humides

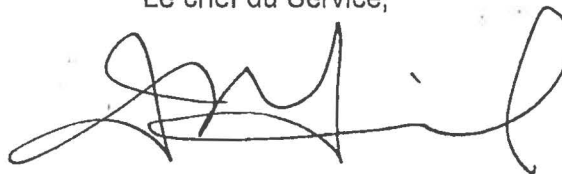
N^{os} DOSSIERS : SCW 857987; V/R 3211-02-272; N/R 5145-04-18 [511]

La présente donne suite à votre demande datée du 14 juin 2013 sur la recevabilité du projet cité en objet. Les commentaires de la Direction du patrimoine écologique et de parcs (DPEP) portent sur les milieux humides (MH).

En regard des milieux humides, l'étude d'impact est jugée recevable.

Pour toute information complémentaire, je vous invite à communiquer avec M^{me} Isabelle Falardeau au 418-521-3907, poste 4448.

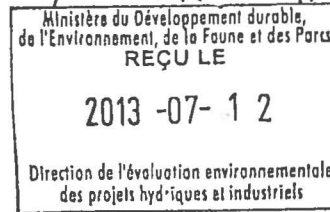
Le chef du Service,



Jean-Pierre Laniel

JPL/se

Direction du patrimoine écologique
et des parcs



Note

DESTINATAIRE : M. Yves Rochon, Directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques
et industriels

DATE : Le 11 juillet 2013

OBJET : **Avis relatif à la recevabilité de l'étude d'impact du projet
« Remodelage des rives de la rivière Lorette – secteur du
boulevard Wilfrid-Hamel – sur le territoire de la Ville de
Québec » volet – aires protégées**

N^{os} DOSSIERS : SCW 857987; V/R : 3211-02-272; N/R : 5145-04-18-[511]

La présente fait suite à votre demande d'avis du 14 juin 2013 sur la recevabilité de l'étude d'impact susmentionnée. Nos commentaires porteront spécifiquement sur le volet « aires protégées ».

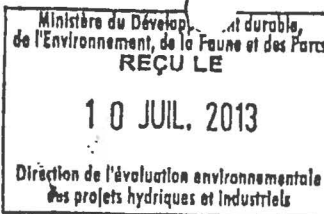
La zone d'étude locale de ce projet ne touche à aucune aire protégée et à aucun territoire d'intérêt actuellement identifié aux fins de création d'aire protégée. Par conséquent, après analyse, la Direction du patrimoine écologique et des parcs considère recevable l'étude d'impact relative au projet mentionné en objet.

Espérant le tout conforme à vos attentes,

Agathe Cimon
Chef du Service des aires protégées

AC/hm

c. c. M^{me} Isabelle Nault, Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels
M^{me} Nancy Hébert, Service de l'expertise en biodiversité
M. André R. Bouchard, Service des aires protégées



Note

IN 42-5170

DESTINATAIRE : Monsieur Yves Rochon
Chef de service des projets en milieu hydrique
Direction des évaluations environnementales

DATE : Le 4 juillet 2013

OBJET : **Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette (section boulevard Wilfrid-Hamel), Ville de Québec**

N/Réf. : 3211-03-272

Comme demandé en date du 14 juin 2013, veuillez trouver ci-joint les commentaires de la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches, bureau de la Capitale-Nationale, relativement au projet cité en rubrique.

Nous voudrions qu'une attention particulière soit apportée au commentaire suivant :

La gestion adéquate des milieux humides, des rives, du littoral et des plaines inondables est une composante majeure de la problématique du bassin versant de la rivière Lorette. Elle constitue une avenue importante pour éviter que la problématique actuelle ne soit reproduite au fur et à mesure que de nouveaux développements seront réalisés dans le bassin versant. À ce titre, l'initiateur doit examiner l'élaboration et la mise en place d'un plan de gestion, à l'échelle du bassin versant de la rivière Lorette, de ces milieux naturels qui jouent un grand rôle dans le contrôle de toutes les problématiques soulevées dans l'étude d'impact (érosion, sédimentation, inondation, etc.)

Pour toute information additionnelle, je vous invite à communiquer avec M^{me} Anabel Carrier au 418-644-8844, poste 266.

Le directeur régional adjoint
de l'analyse et de l'expertise
de la Capitale-Nationale,

Daniel Veillette

DV/AC

DESTINATAIRE : Monsieur Daniel Veillette
Directeur régional adjoint de l'analyse et de l'expertise de la
Capitale-Nationale

DATE : Le 4 juillet 2013 ,

OBJET : **Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette (section
boulevard Wilfrid-Hamel), Ville de Québec**

N/Réf. : 3211-03-272

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la Direction des évaluations environnementales demande à la direction régionale d'indiquer au meilleur de nos connaissances et selon notre champ de compétence si les renseignements demandés ont été traités de façon satisfaisante et valable.

Aspects hydriques et naturels

- Quelles sont les alternatives à un remodelage complet des rives et du littoral de la rivière Lorette dans la zone d'étude qui ont été étudiées?
- Dans l'étude sur la problématique d'érosion des rives de la rivière Lorette réalisées par la firme Dessau en 2010, huit zones d'érosion, situées en amont de la zone d'étude, ont été identifiées et de nombreuses zones d'accumulation de sédiments sont observées dans lit de la rivière à l'intérieur des limites de la zone d'étude. Y a-t-il des interventions prévues (stabilisation talus, végétalisation des bandes riveraines, etc.) en amont de la zone d'étude, afin de limiter l'apport de sédiments dans la zone ciblée?
- La Ville doit vérifier si les travaux projetés, dans une zone inondable de grand courant (0-20 ans), sont permis par sa réglementation applicable et celle de l'Agglomération de Québec. S'ils ne sont pas permis, ces travaux sont admissibles à une demande de dérogation (modification du schéma d'aménagement et de développement) en vertu de l'article 4.2.2 g) de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (R.R.Q., c. Q-2 r.35). La réalisation des travaux projetés ne devra contrevenir à aucune réglementation municipale et de la MRC pour recevoir l'autorisation gouvernementale.

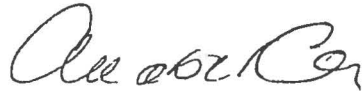
- La gestion adéquate des milieux humides, des rives, du littoral et des plaines inondables est une composante majeure de la problématique du bassin versant de la rivière Lorette. Elle constitue une avenue importante pour éviter que la problématique actuelle ne soit reproduite au fur et à mesure que de nouveaux développements seront réalisés dans le bassin versant. À ce titre, l'initiateur doit examiner l'élaboration et la mise en place d'un plan de gestion, à l'échelle du bassin versant de la rivière Lorette, de ces milieux naturels qui jouent un grand rôle dans le contrôle de toutes les problématiques soulevées dans l'étude d'impact (érosion, sédimentation, inondation, etc.).
- Quelles sont les mesures qui seront mises en place par l'initiateur pour éviter la propagation d'espèces végétales envahissantes, lors des travaux de remodelage? De plus, l'initiateur devrait présenter un programme de suivi à long terme des espèces envahissantes dans le secteur à l'étude.
- On peut constater sur la Carte 5.2 intitulée « *Travaux de remodelage proposés – Secteur Michel-Fragasso* » et la carte 5.4 intitulée « *Travaux de remodelage proposés – Secteur Wilfrid-Hamel – Amont* » que des crêtes de rehaussement sont prévues à l'ouest du MH1 et à l'est du MH2. Même si les milieux humides (MH) sont riverains, une certaine quantité d'eau provenant des terrains les bordant doit contribuer à la pérennité de ces derniers. La mise en place de crêtes de rehaussement à ces endroits pourrait diminuer l'apport en eau à ces milieux et en affecter leur viabilité. L'initiateur doit évaluer l'impact de la mise en place de ces crêtes sur les MH1 et MH2.
- Le projet, tel que présenté, implique l'élargissement de la rivière Lorette ainsi que le déplacement de la ligne naturelle des hautes eaux (LNHE). Ce déplacement implique aussi un déplacement de la limite de la bande riveraine. L'initiateur doit présenter une carte avec la nouvelle localisation de la ligne naturelle des hautes eaux (crue de récurrence 2 ans) ainsi que les nouvelles localisations des bandes riveraines et l'implication réglementaire de ce changement pour certaines propriétés (ex : certains bâtiments qui ne se trouvaient pas dans la bande riveraine se retrouvera, avec le remodelage, en dérogation par rapport à la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*).
- La réalisation des travaux projetés entraînera aussi des modifications aux plaines inondables de grand courant (0-20 ans) et de faible courant (20-100 ans) de ce secteur et possiblement, un peu en amont et en aval. Après la réalisation des travaux, l'initiateur devra produire une cartographie des nouvelles plaines d'inondation et les intégrer à la réglementation municipale.

- Il est mentionné, à la page 100 du tome 1 de 2 du rapport principal de l'étude d'impact, qu'il y aura une interdiction de planter des arbres jusqu'à la limite supérieure des rives rehaussées situées du côté de la rivière. Or, cette interdiction contribuera au réchauffement des eaux de la rivière Lorette par le retrait du couvert végétal et à la plus grande dégradation de la qualité de l'eau dans ce secteur. Si les inondations récurrentes ne sont pas dues à des embâcles, mais seulement à de forts débits lors d'orages exceptionnels, l'initiateur devrait examiner l'amélioration des conditions hydrauliques qu'apporte cette mesure en comparaison aux bienfaits du maintien du caractère naturel des rives. L'initiateur a-t-il ciblé certaines essences d'arbres qui pourraient contribuer au couvert végétal et à recréer l'aspect naturel des rives et avoir un faible risque pour la création d'embâcle?
- Est-ce que l'initiateur prévoit faire un déboisement total des rives à l'intérieur des futures crêtes? Par exemple, entre le point P 3,70 et P 3,86, il y des zones boisées qui contribuent naturellement à la stabilité des terrains et qui pourraient être conservées. L'initiateur doit identifier les zones de végétation qui seront conservées.
- Le remodelage des rives de la rivière Lorette implique une séquence de plusieurs événements, dont la reconstruction des ponts de l'autoroute Henri-IV. Même si ces travaux seront exécutés par le MTQ, nous tenons à mentionner qu'en vertu de l'article 4.2.2 a) de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (R.R.Q., c. Q-2 r.35), les projets d'élargissement, de rehaussement, d'entrée et de sortie de contournement et de réaligement dans l'axe actuel d'une voie de circulation existante nécessitent une modification au schéma d'aménagement. Cette modification devra être faite avant la demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.
- L'initiateur doit présenter un échéancier précis de ces travaux et des travaux connexes pour la réalisation de l'ensemble du projet.

Rappel à l'initiateur

Après le processus d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, lorsque le MDDEFP sera rendu à l'émission des autorisations, une autorisation en vertu de l'article 32 sera nécessaire avant la reconstruction des émissaires dans la rivière Lorette. Cette demande devra être déposée à la direction régionale.

Dans le cadre de l'analyse de cette demande, nous demanderons le contrôle qualitatif des eaux pluviales pour l'enlèvement de MES et d'autres polluants, s'il y a lieu. Afin de s'assurer de l'efficacité des traitements qui seront choisis, une vérification devrait être faite au niveau des branchements croisés présents en amont des émissaires sur le territoire de la ville de Québec et de L'Ancienne-Lorette.



Anabel Carrier, biologiste, M.Sc.
Service de l'analyse et de l'expertise
de la Capitale-Nationale

AC/kj

p. j.

Ouellet, Annie

De: Cassanaz, Sergio
Envoyé: 21 mars 2017 14:20
À: Ouellet, Annie
Cc: Gagnon, Mélissa
Objet: Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette - Dossier : 3211-02-272 - N/réf. : SCW-1021525

Bonjour Annie,

À cette étape-ci, nous considérons recevable l'étude d'impact environnemental du projet de remodelage des rives de la rivière Lorette (Dossier 3211-02-272). Toutefois, nous estimons que, à l'étape de l'analyse environnementale du projet, la quantification complète des émissions de GES dans la phase de construction du projet pourrait être présentée. Dans le cas où une quantification complète des émissions de GES ne serait pas réalisée, des mesures d'atténuation visant la diminution des GES émis (ex : marche au ralenti, interruption des moteurs après un certains délais d'attente, etc.) devraient être proposées par l'initiateur.

Tu peux m'appeler pour en discuter au besoin.

Salutations!

Sergio Cassanaz, ing., M.Env.

Bureau des changements climatiques (BCC)

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, et de la Lutte contre les Changements Climatiques

MDDELCC

675, boul. René-Lévesque Est, boîte 31

Québec (Qc) G1R 5V7

Téléphone: (418) 521-3868 poste 4917

Télécopieur: (418) 646-4920

Courriel: sergio.cassanaz@mdelcc.gouv.qc.ca

DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 7 mars 2017

OBJET : Demande d'avis – Recevabilité des réponses à la
troisième série de questions et commentaires
concernant le projet de mesures permanentes pour
contrer les inondations de la rivière Lorette – Villes de
Québec et de L'Ancienne-Lorette

N/Réf. : SCW-1026034
V/Réf. : 3211-02-272

La présente fait suite à votre demande d'avis, datée du 16 février 2017, relativement au dossier cité en objet. Le présent avis traite des volets Aménagement et Milieu hydrique. La Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches, et la Direction de l'expertise hydrique sont également interpellées dans ce dossier.

À la suite de l'analyse du document de réponses à la troisième série de questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), la direction juge, au meilleur de sa connaissance et selon son champ d'expertise, que les renseignements demandés ont généralement été traités de façon satisfaisante et valable dans ce document. Toutefois, certains éléments devraient faire l'objet d'engagements de la part de l'initiateur.

En effet, en réponse à la question 128, l'initiateur illustre à la figure QC-128-8 les limites approximatives de la crue de 100 ans dans le secteur aval de la rivière Lorette en conditions initiales pour le projet original et le projet bonifié. En plus de certains lots identifiés vulnérables aux inondations à la suite de la réalisation du projet bonifié en amont du boulevard Wilfrid-Hamel, d'autres lots sont également identifiés vulnérables en aval de ce boulevard si l'on tient seulement compte des travaux du projet original (sans la reconstruction du pont de l'Accueil). Ainsi, ces quelques lots localisés en aval de ce boulevard sont vulnérables si le projet ne débute pas par la reconstruction du pont de l'Accueil. L'initiateur doit donc s'engager à mettre en place des mesures temporaires de protection ou bien commencer le projet par la reconstruction de ce pont.

...2

Concernant la réponse à la question QC-132, l'initiateur considère que le projet, tel que présenté, permettra un gain environnemental significatif quant à la renaturalisation des rives à la suite des travaux. La direction est d'avis que l'initiateur peut bonifier la végétalisation de la rive sur les terrains privés entre la rivière et les murs à la suite des travaux.

Notre direction réitère également sa demande formulée dans son avis daté du 21 décembre 2016, à savoir que l'initiateur doit s'engager de façon claire à intégrer à son schéma d'aménagement et de développement la cartographie des zones d'exposition aux risques résiduels qui sera produite et à prévoir les mesures réglementaires requises afin de régir ces zones de contraintes.

Ainsi, nous considérons que l'étude d'impact est recevable sous réserve que l'initiateur prenne les engagements requis afin de satisfaire aux éléments énumérés précédemment.

Pour un complément d'information, n'hésitez pas à communiquer avec M. Pascal Sarrazin, de notre direction, au 418 521-3885, poste 4619.

Le directeur par intérim,



Richard Beaulieu, agronome, M. Sc.

DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier
Directeur de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 21 décembre 2016

OBJET : **Demande d'avis – Recevabilité des réponses aux
questions et commentaires concernant l'addenda à
l'étude d'impact pour le projet de remodelage des rives
de la rivière Lorette par l'agglomération de Québec –
Villes de Québec et de L'Ancienne-Lorette**

N/Réf. : SCW-1026034
V/Réf. : 3211-02-272

Vous trouverez ci-joint l'avis technique produit par M. Pascal Sarrazin concernant votre demande relativement au dossier cité en objet pour les volets Aménagement et Milieu hydrique.

Pour un complément d'information, n'hésitez pas à communiquer avec M. Sarrazin, au 418 521-3885, poste 4619.

Le directeur,



Denis Lapointe, M. Sc. en biologie

p. j.

DESTINATAIRE : Monsieur Denis Lapointe
Directeur de l'agroenvironnement et du milieu hydrique

DATE : Le 21 décembre 2016

OBJET : **Demande d'avis – Recevabilité des réponses aux questions et commentaires concernant l'addenda à l'étude d'impact pour le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de Québec – Villes de Québec et de L'Ancienne-Lorette**
SCW-1026034

La présente fait suite à la demande d'avis de M. Hervé Chatagnier, directeur de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels, datée du 7 décembre 2016, relativement au dossier cité en objet.

La Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique a reçu les réponses aux questions et commentaires du MDDELCC concernant l'addenda à l'étude d'impact et elle souhaite recevoir un avis de notre direction sur la recevabilité de celles-ci. Le présent avis traite des volets Aménagement et Milieu hydrique. La Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches et la Direction de l'expertise hydrique sont également interpellées dans ce dossier.

Analyse

QC-57, QC-58, QC-104, QC-105, QC-108, QC-118 et QC-119

À plusieurs occasions, le requérant fait référence au Plan d'intervention intermunicipal de la rivière Lorette (PIIRL). Toutefois, il n'y a aucune description de ce plan. Afin d'être en mesure d'apprécier cet outil dans l'analyse, le requérant doit fournir une copie de la version actuelle.

QC-57

Le requérant prévoit des impacts sur un secteur en aval de la zone des travaux projetés. Il s'engage à indiquer la vulnérabilité des bâtiments sur les terrains touchés au Plan d'intervention intermunicipal de la rivière Lorette. La vulnérabilité doit être connue au moment de l'analyse des impacts du projet afin que le requérant puisse proposer les mesures d'atténuation appropriées et non seulement à l'étape de la mise à jour d'un plan d'intervention lors d'inondations.

...2

QC-74, QC-91 et QC-125

Le requérant justifie l'utilisation de la ligne des hautes eaux (LHE) actuelle plutôt que la LHE modifiée par le projet en s'appuyant sur la réglementation en vigueur. Toutefois, à la suite de la réalisation du projet, la LHE sera déplacée à une élévation plus élevée. Ainsi, une plus grande proportion de la rive se retrouvera entre le mur anti-crue et les bâtiments sur les terrains privés. Le requérant n'évalue pas cet impact sur la condition de la rive. Cette situation est d'autant plus préoccupante que le requérant préconise seulement une approche volontaire pour la revégétalisation de la rive à l'extérieur de la servitude comme gains environnementaux.

QC-79

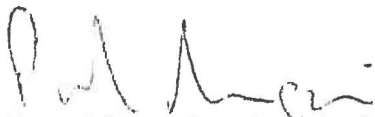
Dans sa réponse, le requérant justifie le positionnement du mur anti-crue dans la rive sur les lots 1 309 618 et 1 313 619 sur la base de négociations qui ont eu lieu avec les commerçants. Ces derniers ont mis en évidence la nécessité de conserver toutes les places de stationnement actuelles pour ne pas compromettre la réalisation des activités commerciales. Aucune démonstration n'est fournie, entre autres, concernant le caractère légal des interventions passées sur les terrains (littoral, rives et plaines inondables), les besoins en stationnement et les normes de stationnement en vigueur dans ce secteur. L'aménagement du mur anti-crue ne doit pas venir régulariser des situations non conformes.

QC-105 et QC-118

Nous comprenons qu'il est trop tôt à cette étape-ci du projet pour compléter les analyses sur les risques résiduels et que cela se fera à l'étape de l'ingénierie détaillée. Le requérant prend différents engagements en ce sens, dont la production d'une cartographie officielle des zones d'exposition aux risques résiduels. Hormis la mise à jour du Plan d'intervention intermunicipal de la rivière Lorette, le requérant ne s'engage pas de façon claire à intégrer cette cartographie à son schéma d'aménagement et de développement et à prévoir les mesures réglementaires requises afin de régir ces zones de contraintes.

QC-123

Le requérant ne répond que partiellement à la question. Il ne précise pas les mesures qui seront mises en place afin d'assurer la pérennité des plaines de débordement.



Pascal Sarrazin, urbaniste, M.Sc. env.
Direction de l'agroenvironnement et du milieu hydrique

DESTINATAIRE : Monsieur Denis Lapointe, directeur
Direction de l'agroenvironnement et du milieu hydrique

DATE : Le 23 septembre 2016

OBJET : **Demande d'avis – Recevabilité de l'addenda à l'étude d'impact pour le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de Québec – Villes de Québec et de L'Ancienne-Lorette
SCW-1026034**

La présente fait suite à la demande d'avis de M. Hervé Chatagnier, directeur de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels, datée du 6 septembre 2016, relativement au dossier cité en objet.

La Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique a reçu l'addenda à l'étude d'impact et elle souhaite recevoir un avis de notre direction sur la recevabilité de celle-ci. Le présent avis traite des volets Aménagement et Milieu hydrique. La Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches et la Direction de l'expertise hydrique sont également interpellées dans ce dossier.

Description du projet

Le projet consiste en la construction de murs anti-crues le long de la rivière Lorette, accompagnée d'interventions ponctuelles ciblées afin d'améliorer les écoulements en crue (réaménagement de courbes, aménagement de plaines de débordement et de bras de décharge de crues, stabilisation et protection de talus, végétalisation d'encrochements existants, etc.).

En 2013, la Ville de Québec a élaboré un premier concept qui résidait alors dans un remodelage complet des rives et du lit de la rivière par un endiguement accompagné d'un élargissement et de l'approfondissement du lit mineur. Pour diverses raisons, la Ville a décidé de revoir le concept initial.

...2

Analyse

Murs anti-crue

- Le positionnement des murs anti-crue sur les terrains a été établi à partir de différents critères et lignes directrices élaborés par les villes de Québec et de L'Ancienne-Lorette (section 3.3 du Tome 1, p. 26). Un schéma décisionnel a été conçu afin d'établir un ordre de priorité dans l'application des critères. Le respect de la réglementation en vigueur constitue un critère général pour l'implantation du mur, mais seulement en lien avec la protection de la rive. Ce critère ne considère pas le caractère légal des interventions passées sur les terrains (littoral, rives et plaines inondables). Il y a plusieurs interventions qui ont été réalisées dans les rives par le passé sur certains terrains (ex. : lots 1 309 618 et 1 309 619), et l'aménagement des murs anti-crue ne doit pas venir régulariser des situations non conformes. Le requérant doit donc considérer cet aspect dans sa démarche.
- Il est indiqué à la section 3.2 du Tome 1 (p. 13) qu'un programme d'inspection sera élaboré et intégré au plan particulier d'inondation de la rivière Lorette. Toutefois, il n'y a aucune description de ce plan particulier. Selon l'information obtenue de la Ville de Québec lors d'une rencontre antérieure, ce plan existe déjà. Le requérant doit en fournir une copie.
- Également à la section 3.2 du Tome 1 (p.13), il est mentionné que la construction de l'ouvrage et son entretien seront rendus possibles grâce à une servitude permanente de 1,75 m de part et d'autre des murs. Les ententes de servitude sur les propriétés privées devront être fournies.
- En application du schéma décisionnel, les murs anti-crue empièteront dans la rive sur certains lots. Cependant, pour les lots 1 313 152, 1 313 141, 1 313 143, 1 309 618 et 1 309 619, le ministère se questionne sur la justification. En respect des objectifs de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, les interventions dans la rive doivent être limitées.
- Le requérant préconise une approche volontaire pour la revégétalisation de la rive à l'extérieur de la servitude comme gains environnementaux, que ce soit en demandant aux propriétaires riverains la permission de réaliser certains travaux (secteur commercial) ou en les incitant à le faire (secteur résidentiel) (section 3.2.5 du Tome 1, p. 25). Afin de s'assurer du succès de la restauration des rives, le requérant devrait s'engager à réaliser les travaux et à mettre en place les mesures requises pour la pérennité de la végétation.

Plaines de débordement et bras de décharge de crue

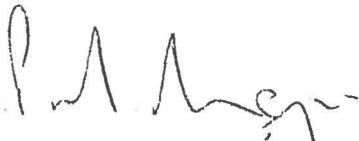
Le requérant prévoit l'aménagement de plaines de débordement et de bras de décharge de crue (sections 3.4.3 et 3.4.4 du Tome 1, p.31). Cependant, il n'est pas précisé les mesures qui seront mises en place afin d'assurer la pérennité de ces ouvrages (ex. : normes réglementaires afin d'interdire la construction et les travaux de remblai dans ces espaces).

Zones inondables

Malgré les demandes répétées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) et le décret gouvernemental de soustraction n° 933-2013 modifié, aucune mesure réglementaire supplémentaire n'est proposée pendant la période de construction afin d'assurer la protection des personnes et des biens (intégration des zones inondables non réglementées). La diffusion de la carte des zones à risque d'inondation non réglementées sur le site Web de la Ville de Québec n'est pas une mesure de contrôle réglementaire des interventions le long de la rivière Lorette.

Risques résiduels

Le requérant a fait réaliser une caractérisation des risques résiduels à la suite de la mise en place des murs anti-crue (annexe 5 du Tome 2). Selon l'étude, des dommages sont surtout à prévoir en cas de crue dépassant la crue de projet (surverse) comparativement à des brèches qui pourraient se produire dans les murs. Des mesures de mitigation du risque résiduel sont proposées. Toutefois, aucune mesure réglementaire n'est prévue dans les secteurs les plus vulnérables pour assurer la sécurité des biens et des personnes. L'identification précise de ces secteurs et des mesures réglementaires doivent être fournies.



Pascal Sarrazin, urbaniste, M.Sc. env.,
Direction de l'aménagement et des eaux souterraines

De : Simard, Isabelle
Envoyé : 7 décembre 2016 16:17
À : Ouellet, Annie <annie.ouellet@mddelcc.gouv.qc.ca>
Cc : Hébert, Nancy <Nancy.Hebert@mddelcc.gouv.qc.ca>
Objet : RE: Addenda Rivière Lorette

Bonjour Madame Ouellet

J'ai pris connaissance de l'addenda 2 du projet de remodelage de la rivière Lorette. Les réponses sont satisfaisantes et complètes. La Direction de l'expertise en biodiversité ne produira pas d'avis de recevabilité supplémentaire.

Cordialement,

Isabelle Simard, biologiste Ph.D.
Coordination espèces floristiques exotiques envahissantes
Direction de l'expertise en biodiversité
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7, case 21
Tél.: (418) 521-3907 poste 4417
Télec.: (418) 646-6169
isabelle.simard@mddelcc.gouv.qc.ca

Sentinelle: contribuez à détecter les espèces exotiques envahissantes
<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-exotiques-envahissantes/sentinelle.htm>

Avis de confidentialité

Ce courriel est une communication confidentielle et l'information qu'il contient est réservée à l'usage exclusif du destinataire. Si vous n'êtes pas le destinataire visé, vous n'avez aucun droit d'utiliser cette information, de la copier, de la distribuer ou de la diffuser. Si cette communication vous a été transmise par erreur, veuillez la détruire et nous en aviser immédiatement par courriel.

DESTINATAIRE : M. Hervé Chatagnier, directeur
Direction générale de l'évaluation
environnementale et stratégique
Direction de l'évaluation
environnementale des projets hydriques et industriels

DATE : Le 11 octobre 2016

OBJET : Deuxième avis relatif à la recevabilité du projet de
« Remodelage des rives de la rivière Lorette, secteur du
boulevard Wilfrid-Hamel, Villes de Québec et de
L'Ancienne-Lorette » — Volet espèces exotiques
envahissantes

N^{os} DOSSIERS : SCW 857987; V/R 3211-02-272; N/R 5145-04-18 [511]

Cet avis fait suite à l'analyse de l'addenda à l'étude d'impact du projet cité en objet, déposé par la firme WSP en juillet 2016 pour le compte des Villes de Québec et de L'Ancienne-Lorette. Les commentaires de la Direction de l'expertise en biodiversité (DEB) portent sur la prévention de l'introduction et de la propagation d'espèces exotiques envahissantes (EEE) dans le cadre du projet.

La réponse offerte par l'initiateur à la question QC-31 et les localisations des EEE présentées aux cartes de l'annexe 14 de l'addenda répondent en grande partie aux demandes de la DEB. L'initiateur n'indique toutefois pas s'il procèdera au nettoyage de la machinerie excavatrice avant son arrivée sur les sites des travaux et à nouveau si elle est utilisée dans des colonies de EEE, comme demandé par la DEB en juillet 2013. Cet engagement est nécessaire pour que le projet soit considéré comme acceptable à l'égard de l'introduction et de la propagation de EEE lors des travaux projetés.

La DEB réitère sa position à l'effet que l'étude d'impact est recevable. Elle demande toutefois à l'initiateur de lui transmettre les fichiers de forme ayant servi à la réalisation des cartes de localisation des EEE présentées à l'annexe 14 de l'addenda.

...2

Pour toute information additionnelle, je vous invite à communiquer avec M^{me} Isabelle Simard au 418-521-3907, poste 4417 ou à l'adresse courriel suivante : isabelle.simard@mddelcc.gouv.qc.ca.



Line Couillard, chef d'équipe
Espèces et Communautés naturelles

LC/IS/se

DESTINATAIRE : M. Hervé Chatagnier, directeur
Direction générale de l'évaluation
environnementale et stratégique
Direction de l'évaluation environnementale
des projets hydriques et industriels

DATE : Le 26 septembre 2016

OBJET : **Deuxième avis relatif à la recevabilité du « Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de Québec » — Volet milieux humides**

N^{os} DOSSIERS : SCW 857987; V/R 3211-02-272; N/R 5145-04-18 [511]

La présente donne suite à votre demande du 12 août 2016 sur le projet cité en objet. Elle porte exclusivement sur la recevabilité et l'acceptabilité du projet quant au volet « milieux humides ».

L'information transmise quant aux milieux humides de la zone d'étude est de qualité adéquate. Par ailleurs, au vu 1) des superficies réduites affectées par le projet et 2) de la mise en place de bras de décharge végétalisés susceptibles d'augmenter les habitats humides de la zone d'étude, les impacts du projet apparaissent également acceptables. À moins que des modifications ultérieures au projet ne viennent affecter les superficies humides mises en cause, il ne sera pas nécessaire de consulter à nouveau la direction de l'expertise en biodiversité à l'étape de l'acceptabilité.

Conséquemment, l'étude d'impact est jugée recevable, et les impacts considérer comme acceptables.

Pour toute information supplémentaire, je vous invite à communiquer avec M. Daniel Lachance au 418 521-3907, poste 4764.

MJ/DL/se



Martin Joly, chef d'équipe
Aménagement durable et Conventions

DESTINATAIRE : M. Hervé Chatagnier, directeur
Direction générale de l'évaluation
environnementale et stratégique
Direction de l'évaluation
environnementale des projets hydriques et industriels

DATE : Le 20 septembre 2016

OBJET : Deuxième avis relatif à la recevabilité de l'étude « Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette – secteur du boulevard Wilfrid-Hamel sur le territoire de la Ville de Québec » - Volet espèces floristiques menacées ou vulnérables

N^{os} DOSSIERS : SCW 857987; V/R 3211-02-272 ; N/R 5145-04-18 [511]

La présente donne suite à votre demande d'avis du 12 août 2016 concernant une modification de projet et les réponses aux demandes de renseignements déposées en juillet 2016. Les commentaires de la Direction de l'expertise en biodiversité (DEB) portent sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS).

La modification du projet qui consiste en la construction des murs anti-crue au lieu du reprofilage des rives et du lit de la rivière Lorette ne modifie pas l'impact sur les EFMVS. En effet, les travaux seront réalisés dans des secteurs déjà perturbés par les activités anthropiques. De plus, aucune EFMVS n'a été observée lors des inventaires du 20 juin 2012 à l'exception de la matteuccie fougère-à-l'autruche, une espèce vulnérable à la cueillette qui n'est pas considérée dans le processus d'analyse et d'évaluation environnementale.

CONCLUSION

Après analyse, la DEB considère l'étude d'impact recevable et réitère l'acceptabilité du projet eu égard aux EFMVS, composante qui relève de son champ de compétence. Ainsi,

...2

à moins de nouveaux développements dans ce dossier, vous n'avez plus à nous considérer lors des étapes ultérieures de consultation.

Pour toute information complémentaire, je vous invite à communiquer avec M^{me} Nancy Hébert au 418 521-3907, poste 4416.



Line Couillard, chef d'équipe
Espèces et Communautés naturelles

LC/NH/se

NOTE

DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques
et industriels

DATE : Le 3 mars 2017

OBJET : *Avis technique – Projet de remodelage des rives de la rivière
Lorette par l'agglomération de Québec – Réponses à la
troisième série de questions et commentaires du MDDELCC*

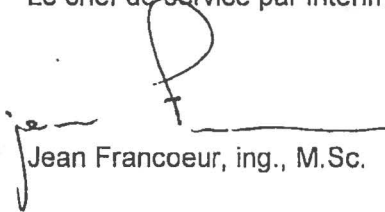
N/Réf. : 3211-02-272

Vous trouverez ci-joint l'avis de M. François Godin, ingénieur, concernant le dossier mentionné en objet.

N'hésitez pas à communiquer avec monsieur Godin au 418 521-3993, poste 7309, pour toute information supplémentaire.

Le chef de service par intérim,

JF/FG


Jean Francoeur, ing., M.Sc.

p. j. Avis

NOTE

DESTINATAIRE : Monsieur Jean Francoeur, ing., M.Sc., chef de service par intérim
Service de l'hydrologie et de l'hydraulique

DATE : Le 3 mars 2017

OBJET : ***Avis technique – Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de Québec – Réponses à la troisième série de questions et commentaires du MDDELCC***

N/Réf. : 3211-02-272

Le 16 février dernier, la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DEEPHI) a sollicité notre collaboration afin de lui indiquer, selon notre champ de compétence, si tous les éléments de la documentation requis par la directive et soumis dans le cadre des suites de l'addenda au rapport d'étude d'impact sur l'environnement daté de juin 2013 ont été traités de façon satisfaisante et valable eu égard à sa recevabilité.

Le dernier document reçu qui a fait l'objet d'une analyse de notre part est :

- WSP, 2017. Mesures permanentes pour contrer les inondations de la rivière Lorette dans le secteur du boulevard Wilfrid-Hamel, Ville de Québec et Ville de L'Ancienne-Lorette – Addenda au rapport d'étude d'impact sur l'environnement daté de juin 2013 – Réponses à la troisième série de questions et commentaires du MDDELCC. Document de WSP Canada Inc. au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 53 p. et annexes

Commentaires

QC-128

Tel que mentionné dans notre avis du 21 décembre 2016 «Un des principes devant guider la réalisation d'un projet de prévention du risque d'inondation est de limiter les impacts des ouvrages de protection contre les inondations, qui ne doivent pas accroître le risque à l'aval.». Or la réponse du promoteur à la QC-128 démontre que des impacts seront à prévoir pour le secteur aval des ponts Henri IV. Ces impacts sont conditionnés par le niveau d'eau élevé en temps de crue de la rivière Saint-Charles et notamment par l'importante

...2

restriction hydraulique issue de la présence du pont de l'Accueil (boulevard Masson). De ce fait, le promoteur s'engage à remplacer le pont de l'Accueil et ainsi doubler la largeur interculée et ce, sur un horizon de 5 ans.

Entretemps, le promoteur prévoit une consolidation à court terme des culées du pont de l'Accueil qui a atteint la fin de sa vie utile. Cette consolidation¹ consiste à :

- Excaver le lit du cours d'eau préalablement à la mise en place de l'enrochement, afin d'éviter un rehaussement local des niveaux d'eau.
- Augmenter l'étendue de la protection en enrochement à l'ensemble du lit de la rivière Lorette au droit du pont;
- Prolonger l'enrochement du lit de la rivière sur minimalement 15 m en aval du pont;
- Prolonger l'enrochement de stabilisation des berges vers l'amont et vers l'aval;

Cette consolidation aura un impact non négligeable sur le tronçon en amont du pont de l'Accueil jusqu'au pont de la Maison O'Neil (boulevard Hamel Est) en imposant des niveaux d'eau élevés au passage de la crue de design. D'après la carte QC-128-3, les lots : 1 529 304, 1 529 315, 1 529 318, 1 529 383 et 1 529 384 seraient impactés par la présence d'aménagements de protection contre les inondations en fond de terrain. Les aménagements proposés sont :

1. Un mur en béton en rive gauche (lots 1 529 315 et 1 529 318);
2. Un mur de bois en rive gauche (lot 1 529 304), et;
3. Un mur de palplanches avec enrochement végétalisé en rive droite (lots 1 529 383 et 1 529 384).

Ces aménagements représentent un coût additionnel d'environ 1,4 M\$ et suite à la décision de la Ville de Québec de reconstruire le pont de l'Accueil, cette solution alternative n'a pas été analysée plus en détail par le promoteur.

Dans un souci d'équité pour l'ensemble des riverains de la rivière Lorette, nous saisissons mal le justificatif du promoteur de ne pas donner suite à ces travaux de protection jusqu'au remplacement du pont de l'Accueil (horizon de 5 ans). Nous croyons que le promoteur devrait envisager d'instaurer minimalement des mesures temporaires qui pourraient assurer la sécurité des riverains advenant une crue d'importance avant le remplacement du pont.

Le tronçon aval sera vraisemblablement soumis à des travaux de protection contre l'inondation. Cet état de fait nous porte à recommander d'allonger la zone d'étude locale de l'étude d'impact jusqu'à la confluence avec la rivière Saint-Charles et d'inclure les travaux de stabilisation du pont actuel et son remplacement. Nous ne voyons aucun problème à recommander une réalisation de ce projet d'envergure par phases, du moment qu'une équité s'impose pour l'ensemble des riverains de la rivière Lorette touchés par le projet.

Évidemment, nous croyons pertinent de préciser que l'exercice d'identification des zones exposées au risque résiduels (ZERR), déjà entamé par le promoteur pour le tronçon à l'amont des ponts de l'autoroute Henri IV doit être actualisé et étendu au tronçon aval jusqu'à la rivière Saint-Charles.

Recommandations

À cette étape-ci du processus, nous pouvons recommander la recevabilité du projet en regard des aspects hydraulique et de sécurité civile sous réserve d'un engagement du promoteur sur les points suivants :

- Inclure la partie aval délimités par le PK 0+000 (confluence rivière Saint-Charles) jusqu'au PK 1+550 (aval des ponts Henri IV) dans la zone d'étude locale du «*Projet de mesures permanentes pour contrer les inondations de la rivière Lorette*» soumis au processus d'étude d'impact sur l'environnement;
- Inclure les travaux de consolidation du pont actuel de l'Accueil ainsi que son remplacement (horizon de 5 ans) dans le projet global soumis à l'évaluation environnementale;
- Prévoir minimalement des mesures temporaires d'immunisation pour le secteur en amont du pont de l'Accueil dans l'intervalle entre la période des travaux de consolidation et celle du remplacement;
- Actualiser, compte tenu des impacts avérés sur le tronçon aval, le phasage des travaux dans un souci d'équité pour l'ensemble des riverains touchés par les travaux;
- Respecter les engagements énoncés aux annexes A, B et C dans le document : Troisième série de questions et commentaires du MDDELCC (10 janvier 2017)

Nous vous rappelons que la responsabilité de l'étude et de ses conclusions demeure entièrement à la charge du consultant et du promoteur. Les ingénieurs du MDDELCC ne peuvent attester que les résultats sont bons puisqu'ils prendraient alors la responsabilité professionnelle de travaux qu'ils n'ont pas effectués ou supervisés personnellement.

N'hésitez pas à communiquer avec nous pour tout renseignement supplémentaire que vous jugerez opportun.



FG

François Godin, ing., M. Sc.
O.I.Q 108955

c. c. Mme Annie Ouellet, analyste DEEPHI

¹ selon WSP. 2016. Rivière Lorette, pont de l'Accueil (boulevard Masson) – Étude hydraulique pour la détermination de l'impact de la réfection de l'ouvrage. Rapport de WSP Canada inc. à la Ville de Québec. 19 p. et annexes.

NOTE

DESTINATAIRE : Monsieur Jean Francoeur, ing., M.Sc., chef de service par intérim
Service de l'hydrologie et de l'hydraulique

DATE : Le 21 décembre 2016

OBJET : *Avis technique – Projet de remodelage des rives de la rivière
Lorette par l'agglomération de Québec – Réponses à la
deuxième série de questions et commentaires du MDDELCC*

N/Réf. : 3211-02-272

Le 7 décembre dernier, la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DEEPHI) a sollicité notre collaboration afin de lui indiquer, selon notre champ de compétence, si tous les éléments de la documentation requis par la directive et soumis dans le cadre des suites de l'addenda au rapport d'étude d'impact sur l'environnement daté de juin 2013 ont été traités de façon satisfaisante et valable eu égard à sa recevabilité.

Le document reçu qui a fait l'objet d'une analyse de notre part est :

- WSP, 2016. Mesures permanentes pour contrer les inondations de la rivière Lorette dans le secteur du boulevard Wilfrid-Hamel, Ville de Québec et Ville de L'Ancienne-Lorette – Addenda au rapport d'étude d'impact sur l'environnement daté de juin 2013 – Réponses à la deuxième série de questions et commentaires du MDDELCC. Document de WSP Canada Inc. au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 71 p. et annexes

Commentaires

QC-57 et QC-58

Un des principes devant guider la réalisation d'un projet de prévention du risque d'inondation est de limiter les impacts des ouvrages de protection contre les inondations, qui ne doivent pas accroître le risque à l'aval.

Or nous constatons que le projet soumis aura des impacts sur le secteur en aval de la zone d'étude locale au passage de la crue de conception (100 ans) augmentant ainsi le risque. En effet, selon le tableau 4.2 (version de décembre 2016), l'initiateur prévoit un

...2

rehaussement des niveaux d'eau de 20 à 34 cm pour le tronçon de la rivière de l'aval des ponts Henri IV jusqu'à environ 120 m en amont du pont du boulevard Masson.

Ainsi, « Le rehaussement de la cote de crue centennale, occasionné par le projet, cause l'inondation supplémentaire de 7 terrains avec bâtiments (maisons unifamiliales et jumelés)» tiré de la réponse QC-58.

À cet effet, le promoteur devrait être en mesure :

- D'identifier les 7 lots visés (localisation, No cadastre, détails des bâtiments)
- Proposer des mesures concrètes d'immunisation à mettre en place pour le secteur aval et ce, dans un souci d'équité pour l'ensemble des riverains de la rivière Lorette. À noter qu'une analyse de la vulnérabilité des bâtiments sur ces terrains à inclure au Plan d'intervention intermunicipal de la rivière Lorette (PIIRL) tel que répondu dans QC-57 est un élément intéressant mais, selon nous, insuffisant dans le contexte de prévention du risque inondation.
- Mesurer les impacts de telles mesures sur le milieu récepteur

Recommandations

À cette étape-ci du processus, nous ne pouvons recommander la recevabilité du projet sans les précisions demandées au promoteur notamment sur les mesures qu'il compte mettre en place sur la portion aval de la rivière Lorette (aval des ponts de l'autoroute Henri-IV) ainsi que l'analyse des impacts sur le milieu récepteur qui découlent de ces mesures.

Nous vous rappelons que la responsabilité de l'étude et de ses conclusions demeure entièrement à la charge du consultant et du promoteur. Les ingénieurs du MDDELCC ne peuvent attester que les résultats sont bons puisqu'ils prendraient alors la responsabilité professionnelle de travaux qu'ils n'ont pas effectués ou supervisés personnellement.

N'hésitez pas à communiquer avec nous pour tout renseignement supplémentaire que vous jugerez opportun.



FG

François Godin, ing., M. Sc.
O.I.Q 108955

c. c. Mme Annie Ouellet, analyste DEEPHI

NOTE

DESTINATAIRE : Monsieur Jean Francoeur, ing., M.Sc., chef de service par intérim
Service de l'hydrologie et de l'hydraulique

DATE : Le 20 septembre 2016

OBJET : *Avis technique – Projet de remodelage des rives de la rivière
Lorette par l'agglomération de Québec – Addenda 2016*

N/Réf. : 3211-02-272

Le 12 août 2016, la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DEEPI) a sollicité notre collaboration afin de lui indiquer, selon notre champ de compétence, si tous les éléments de la documentation requis par la directive et soumis dans le cadre de l'addenda au rapport d'étude d'impact sur l'environnement daté de juin 2013 ont été traités de façon satisfaisante et valable eu égard à sa recevabilité.

Les documents reçus qui ont fait l'objet d'une analyse de notre part sont :

- WSP, 2016. Mesures permanentes pour contrer les inondations de la rivière Lorette dans le secteur du boulevard Wilfrid-Hamel, Ville de Québec et Ville de L'Ancienne-Lorette – Addenda au rapport d'étude d'impact sur l'environnement daté de juin 2013 – Tome 1 de 2 : Rapport d'étude préparatoire d'ingénierie. Rapport de WSP Canada Inc. à la Ville de Québec. 112 p. et annexes.
- WSP, 2016. Mesures permanentes pour contrer les inondations de la rivière Lorette dans le secteur du boulevard Wilfrid-Hamel, Ville de Québec et Ville de L'Ancienne-Lorette – Addenda au rapport d'étude d'impact sur l'environnement daté de juin 2013 – Tome 2 de 2 : Étude d'impact sur l'environnement. Version préfinale. Rapport produit pour la Ville de Québec. 289 pages et annexes.

Commentaires

Secteur des travaux

- Au niveau des critères de conception, les ouvrages et les interventions prévus doivent assurer le passage d'une crue de récurrence de 100 ans (85 m³/s) sans aucun

...2

débordement de la rivière Lorette. Or, la crue associée à l'événement Rita (93 m³/s) de 2005 qui a été vécue par les citoyens est supérieure à une crue centenaire théorique. Le promoteur devra justifier son choix d'y aller avec une crue théorique plutôt qu'une crue avérée;

- Le positionnement des murs anti-crues dans le secteur commercial respecte la ligne de rive soit à 10m de la LHE sauf pour les lots 1 309 618 et 1 309 619. Le promoteur devra étoffer son argumentaire à l'effet que le positionnement du mur à 10 m pourrait mettre en péril les activités commerciales de ces deux commerces;
- Par ailleurs, il est étonnant de constater que les mêmes lots précités (1 309 618 et 1 309 619) sont visés à la carte 3.4 du Tome 1 comme sites potentiels d'accès et d'aire d'entreposage lors de la période des travaux (2018-2019) alors que toute réduction de l'aire du stationnement actuel pourrait mettre en péril leurs activités commerciales.. Le promoteur devra justifier son choix;
- Quel est l'impact hydraulique des postes de pompage existants et de l'ajout des futurs postes de pompage Canetons et Hamel et du futur ouvrage de régulation ? À cet effet, le promoteur devra expliquer sa décision de ne pas inclure les futurs postes de pompage Canetons et Hamel. Ces 2 infrastructures sont situés dans la zone d'étude locale et ont un lien direct avec la composante du débit du projet proposé;
- L'hydraulique en condition hivernale n'est pas abordée dans l'addenda 2016 à l'étude d'impact. Le promoteur devra identifier si le projet proposé peut avoir une incidence sur :
 - la formation d'embâcle de glace,
 - la formation de frasil,
 - la performance des bras de décharge lors de la crue printanière (quand ceux-ci sont occupés par de la glace et/ou de la neige),
 - l'érosion mécanique des berges par la glace.
- Le promoteur devra évaluer la pertinence d'implanter des murs anti-crue pour les lots 1 313 089, 1 313 090 et 1 313 091 (rue Saint-Léandre) et du lot 3 069 372 (en rive droite en amont du pont de la rue St-Jean-Baptiste où l'eau semble contenue pour la crue de conception même sans la présence de murs (voir cartes 21 à 24 Tome 1 Annexe 4)
- L'aménagement de la plaine de débordement au bout des rues St-Eugène et Blier aura comme conséquences l'expropriation de 2 résidences (lots 1 313 083 et 1 313 085). Or, dans les 6 réunions du comité d'experts (WSP Ville A-Lorette, Ville de Québec, MDDELCC, MSP) tenues fin 2015 et début 2016, cette avenue n'avait pas été abordée. Le promoteur devra expliquer davantage le scénario choisi compte tenu de la volonté de l'Agglomération de retenir le mécanisme d'expropriation comme une mesure de dernier recours.

Secteur aval

- Le promoteur devra statuer si une intervention sur le pont Hamel Est est envisagée à court ou moyen terme afin d'abaisser le niveau d'eau de la plaine d'inondation en amont jusqu'au pont des ingénieurs. En effet, la figure 4.1 montre que ce pont coule en charge au passage de la crue de conception et qu'une augmentation de sa capacité hydraulique pourrait peut-être améliorer l'écoulement en eau libre. Si tel est le cas, nous recommandons au promoteur d'étendre la zone d'étude locale jusqu'au pont Masson et éviter d'aller en modification de décret si une intervention est demandée en lien avec la problématique d'inondation de la rivière Lorette.
- À la lecture de la figure 4-2 Tome 1, le lecteur ne peut différencier les limites de la crue centennale de la rivière Lorette en conditions initiales et futures. Le promoteur devra corriger.
- Le passage de la crue centennale en condition projetée aura une incidence sur la partie aval du tronçon de la rivière Lorette (ponts de l'autoroute Henri-IV jusqu'au pont du boulevard Masson) avec un rehaussement anticipé de l'ordre de 20 à 25 cm. À cet effet, un des objectifs du projet est la prise en compte et la réduction des impacts appréhendés des ouvrages de protection contre les inondations (murs anti-crues) ne doit pas accroître le risque en aval. Comment le promoteur compte-t-il assurer la protection des riverains de ce secteur ? Si des interventions sont requises dans ce secteur, ils devront être identifiés et les impacts prévus devront être mesurés dans l'ÉIE.

Risques résiduels

- La caractérisation des risques résiduels au passage d'une crue supérieure à la crue de projet (crue de récurrence 1/250 ans) et en présence des murs anti-crues a été réalisée en régime transitoire alors que l'état de référence sans la présence des murs a été réalisée en régime permanent. À noter qu'une simulation hydrodynamique en régime transitoire est beaucoup plus réaliste qu'en régime permanent car elle permet de laminer l'onde de crue sur le territoire délimité par le bassin versant. Le promoteur devrait réaliser l'exercice selon les mêmes prémisses ou justifier son choix méthodologique.
- Les impacts liés aux risques résiduels ne devraient pas se limiter aux immeubles (résidentiel, commercial, industriel et institutionnel) mais devraient inclure l'impact sur les personnes (riverains), les milieux naturels et d'habitats recensés ainsi qu'aux infrastructures publiques.
- Section 5 de l'annexe 4 Tome 2 – Une des mesures de mitigation du risque résiduel les plus performantes réside dans la production d'une cartographie des zones d'exposition aux risques résiduels. Cet élément devrait être ajouté aux autres mesures de mitigation. Ces zones ainsi identifiées conditionnent l'aménagement du territoire et permettent de réduire la vulnérabilité face à l'aléa inondation. À cet effet, nous recommandons que le promoteur dépose à l'étape de l'ingénierie détaillée une cartographie officielle des zones d'exposition aux risques résiduels.

- À cet effet, le promoteur devra à l'aide de son modèle hydrodynamique et selon l'hydrogramme de crue présenté à la figure 4.1 de l'annexe 4 Tome 2 discriminer les zones de dangerosité en fonction :
 - des hauteurs d'eau;
 - des vitesses d'écoulement;
 - de la durée de submersion;
 - du temps d'arrivée de l'onde de crue;
 - de la vitesse de la montée des eaux.

- Par ailleurs, le promoteur devra inclure à son étude spécifique des risques résiduels, une analyse de la vulnérabilité et de défaillance des stations de pompage du secteur endigué (Drolet, des Ronces...) et de gestion des eaux pluviales.

- L'analyse des risques résiduels devrait s'articuler selon deux axes distincts : soit les phénomènes de submersion et de rupture des murs anti-crues. Or, seule la submersion a été traitée par le promoteur au passage d'une crue de récurrence 1/250 ans. Quoique l'intégrité structurale des murs anti-crues soit assurée au passage d'une crue de sécurité d'une récurrence de 1000 ans, nous recommandons néanmoins l'analyse des impacts d'une rupture pouvant survenir selon les conclusions de l'étude hydrogéomorphologique (Annexe 6 – Tome 2).

De manière générale, nous considérons que le projet soumis dans le cadre de l'addenda 2016 à l'étude d'impact déposée en 2013 présente de nettes améliorations par rapport au projet initial. Néanmoins, à cette étape-ci du processus, nous ne pouvons recommander la recevabilité du projet sans les précisions demandées au promoteur notamment sur les impacts hydrauliques du projet proposé sur la portion aval de la rivière Lorette (aval des ponts de l'autoroute Henri-IV) et sur une bonification de l'étude des impacts résiduels menant à une cartographie. Nous recommandons également un engagement du promoteur sur le dépôt d'une cartographie officielle des zones d'exposition aux risques résiduels.

Comme les travaux proposés n'auront pas atteint pleinement l'objectif de réduire la vulnérabilité du secteur au passage d'une crue d'importance avant 2019 (selon l'échéancier déposé), nous recommandons que le promoteur intègre les cartes d'inondations du secteur les plus actuelles (WSP 2014) dans un règlement de contrôle intérimaire (RCI).

Nous vous rappelons que la responsabilité de l'étude et de ses conclusions demeure entièrement à la charge du consultant et du promoteur. Les ingénieurs du MDDELCC ne peuvent attester que les résultats sont bons puisqu'ils prendraient alors la responsabilité professionnelle de travaux qu'ils n'ont pas effectués ou supervisés personnellement.

N'hésitez pas à communiquer avec nous pour tout renseignement supplémentaire que vous jugerez opportun.



FG

François Godin, ing., M. Sc.
O.I.Q 108955

c. c. Mme Mélissa Gagnon, analyste, DEEPHI

Mme Annie Ouellet, analyste DEEPHI

AVIS TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE :	Avis de recevabilité – Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette – secteur du boulevard Wilfrid-Hamel sur le territoire de la Ville de Québec – Addenda – Nouveau concept
AVIS DEMANDÉ PAR :	Monsieur Hervé Chatagnier, directeur Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
AVIS ÉMIS PAR :	Julie Bernard, géo. M. Sc.
DATE :	Le 14 septembre 2016
N/RÉF. :	SCW-857997
V/RÉF. :	3211-02-272

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels sollicite la collaboration de la Direction des lieux contaminés (DLC) sur la recevabilité de l'addenda de l'étude d'impact. Cet addenda présente une mise à jour du projet décrit dans l'étude d'impact produite par l'initiateur en juin 2013. L'addenda comprend également les réponses aux questions et commentaires, transmis à l'initiateur par le MDDELCC, suivant le premier processus de consultation en 2013.

2. INFORMATION FOURNIE PAR LE DEMANDEUR

Les documents fournis par le demandeur sont :

- WSP, « Mesures permanentes pour contrer les inondations de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel, Villes de Québec et de L'Ancienne-Lorette – Addenda au rapport d'étude d'impact sur l'environnement daté de juin 2013 – Tome 1 de 2 – Rapport d'étude préparatoire d'ingénierie », juillet 2016, projet : 131-24822-00;
- WSP, « Mesures permanentes pour contrer les inondations de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel, Villes de Québec et de L'Ancienne-Lorette – Addenda au rapport d'étude d'impact sur l'environnement daté de juin 2013 – Tome 2 de 2 – Étude d'impact sur l'environnement », juillet 2016, projet : 121-12904-00.

3. RÉSUMÉ DU PROJET

La rivière Lorette prend sa source dans la portion ouest de la Ville de Québec (arrondissement Laurentien) et se jette dans la rivière Saint-Charles à la hauteur de l'ancien quartier Les Saules, dans l'arrondissement Les Rivières, après un parcours de 15,5 km. Il s'agit d'un des principaux tributaires de la rivière Saint-Charles. La portion aval du bassin versant de la rivière Lorette se trouve largement en zone urbanisée, tandis que les portions centrales et amonts drainent des territoires agricoles et quelques secteurs boisés.

La rivière Lorette est sujette à de récurrents problèmes d'inondations depuis plusieurs années. En septembre 2005, lors du passage de l'ouragan Rita sur le sud du Québec, des précipitations importantes ont été enregistrées dans le bassin versant de la rivière Lorette, qui a alors subi des inondations sans précédent. Les fortes précipitations associées au passage de l'ouragan Rita ont eu pour effet d'augmenter le ruissellement de surface. La hausse des apports en eau a provoqué simultanément une augmentation des niveaux d'eau de la rivière Lorette et une surcharge du réseau d'égout. Des refoulements d'égout et des débordements ponctuels de la rivière Lorette ont ainsi été observés provoquant les inondations.

Dès l'automne 2005, la Ville de Québec a procédé à diverses interventions et divers suivis pour minimiser les risques de refoulement et d'inondation dont, entre autres :

- l'identification et l'enlèvement des zones d'accumulation de sédiments et des débris végétaux dans la rivière;
- la réalisation de travaux correctifs aux abords de trois ponts (autoroute Henri IV, rue Michel-Fragasso, boulevard Wilfrid-Hamel Ouest) et de travaux de stabilisation des rives;
- le suivi des zones de sédimentation.

Le secteur visé par le projet est situé près de l'extrémité aval de la rivière Lorette, soit entre le PK 1,60 et le PK 4,00 (points kilométriques situés respectivement à 1,6 km et à 4,0 km en amont de la confluence des rivières Lorette et Saint-Charles).

En 2013, le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette consistait en un remodelage complet des rives et du lit de la rivière, où un rehaussement des rives (endiguement) s'accompagnait d'un élargissement et d'un approfondissement du lit mineur. Suivant les questions soulevées notamment par le MDDELCC, la ville a décidé de revoir le concept initial, favorisant une tout autre approche.

Dans l'étude d'impact de 2016, l'option d'aménagement retenue pour la protection contre les inondations est celle de murs anti-crue. Il s'agit d'ouvrages présentant une très faible empreinte au sol. La construction de l'ouvrage et son entretien nécessiteront une servitude permanente de 1,75 m de part et d'autre des murs. Trois types de murs ont été sélectionnés pour la réalisation du projet : murs en bois (86 % du projet), murs en béton (10 % du projet) et murs en palplanches (4 % du projet).

4. ANALYSE DE LA RECEVABILITÉ – Questions et commentaires

Le DLC a vérifié, au meilleur de sa connaissance et selon son champ de compétence, si tous les éléments requis ont été traités (aspect quantitatif) et s'ils l'ont été de façon satisfaisante et valable (aspect qualitatif). Cet exercice s'est traduit par la formulation d'une série de questions et/ou commentaires de manière à pouvoir les transmettre à l'initiateur du projet.

Point 1 – Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés

À la suite de la parution du *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* (Guide d'intervention) du MDDELCC le 21 juillet dernier, certains critères pour la qualité des sols ont été modifiés. De plus, une nouvelle grille de gestion des sols excavés est maintenant applicable. Les nouveaux critères et la nouvelle grille de gestion des sols devront être utilisés par l'initiateur du projet.

À la page 45 du rapport d'étude préparatoire d'ingénierie, il est indiqué que les produits d'excavation, après leur séchage, seront « évacués » hors site à une « aire de rejet » déterminée par l'Entrepreneur et approuvée par l'Ingénieur. Est-ce qu'il est question de l'élimination finale des sédiments asséchés? Toute gestion terrestre des sols/sédiments doit être conforme aux exigences du Guide d'intervention du MDDELCC.

Point 2 – Caractérisation phase I

Cinq études de caractérisation phases I et II ont été fournies à l'annexe 11 de l'étude d'impact :

- ÉES – phase I pour la zone comprise entre l'autoroute Henri-IV et la rue St-Paul (Genivar, 2012b) (correspond à tout le site à l'étude);
- ÉES – phase II pour les sites visés par les interventions d'urgence (Genivar, 2013d);
- ÉES – phase I pour le 6060, boulevard Wilfrid-Hamel (SM Environnement, 2016a);
- ÉES – phase II pour le 6060, boulevard Wilfrid-Hamel (SM Environnement, 2016b);
- ÉES – phase I pour mettre à jour l'étude réalisée en 2012 (WSP, 2016d).

Comme mentionné à la page 188 de l'étude d'impact, la mesure d'atténuation P3 mentionne que les secteurs visés par des travaux d'excavation **plus importants** seront soumis à une caractérisation phase II dont le maillage est conforme aux recommandations de la DLC.

Toujours à la page 188 de l'étude d'impact, l'initiateur du projet prévoit pour les travaux d'excavation ponctuelle (installation des murs anti-crue) que les sols excavés soient entassés et que les piles fassent ensuite l'objet d'une caractérisation pour en préciser le mode de gestion. Les travaux d'installation des murs anti-crue nécessiteront l'excavation de sol tout le long des rives de la rivière Lorette sur plus de 4 km. Cette excavation n'est donc pas ponctuelle, mais plutôt linéaire. Le *Guide de caractérisation*

des terrains du MDDELCC préconise les résultats de la caractérisation en place. L'échantillonnage des sols en pile ne doit être effectué que lorsque l'échantillonnage en place n'a pu être réalisé. Ainsi, l'échantillonnage des sols en pile, comme proposé par l'initiateur du projet, n'est pas accepté.

L'initiateur du projet doit s'engager à caractériser, **avant** le début des travaux de remodelage des rives, **tous** les secteurs où les sols seront excavés et gérés (installation des murs anti-crue, reconstruction du pont du boul. Wilfrid-Hamel Ouest, plaines de débordement, bras de décharge de crue, tranchées drainantes d'arrière-lot, puits d'infiltration arrière-lot, reconfiguration de la rue des Ronces, etc.) en fonction du maillage mentionné à la QC-11 et selon les secteurs à risque identifiés dans la mise à jour de l'étude de caractérisation phase I.

Dans le même ordre d'idée, la mesure d'atténuation P1 mentionnée à la page 188 concernant la caractérisation des sédiments en pile devrait être réalisée uniquement lorsque l'échantillonnage en place n'a pu être réalisé. Ainsi, lorsqu'un secteur prévoit l'excavation des sédiments pour en faire une gestion terrestre, un échantillonnage en place doit être réalisé.

Point 3 – Programme de caractérisation

Il est recommandé que l'initiateur du projet présente son programme de caractérisation des sols au MDDELCC avant d'entreprendre les travaux. Le programme de caractérisation pourra alors être modifié ou bonifié, si nécessaire, évitant que le MDDELCC demande par la suite des travaux supplémentaires, impliquant des délais et des coûts additionnels.

Comme mentionné à la QC-11 de l'annexe 1 de l'étude d'impact, l'initiateur devra fournir les résultats de sa caractérisation ainsi que le mode de gestion des déblais (sols et sédiments) qui en découle lors de sa demande de certificat d'autorisation.

Point 4 – Aires de dépôts

À la page 163 de l'étude d'impact, il est mentionné que des sédiments excavés pourraient être temporairement entreposés sur des aires d'entreposage afin de les assécher avant de les transporter définitivement. La carte 5.4 présente la localisation de ces aires d'entreposage.

Nous recommandons que l'assèchement des sédiments >A s'effectue dans des bassins d'assèchement constitués de fonds et parois étanches permettant la collecte et l'analyse d'échantillons représentatifs d'eaux brutes avant rejet. Prévoir plusieurs bassins d'assèchement selon le niveau de contamination des sédiments déterminé *in situ*. Aucun mélange ou aucune dilution de sol/sédiment ayant pour effet de les disposer de façon moins contraignante ne sont permis (article 5 du Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés). Des puits d'observation doivent être installés en aval et en amont du bassin d'assèchement afin de suivre la qualité des eaux souterraines.

Une caractérisation initiale des sites sélectionnés devra être réalisée avant leur utilisation afin de les remettre à leur état initial. La caractérisation des sites devra être réalisée selon le *Guide de caractérisation des terrains* du MDDELCC et tenir compte des usages passés lors du choix des paramètres d'analyse. Cette caractérisation ne sera pas requise en présence d'une surface imperméable (ex. : béton bitumineux).

Point 5 – Bois traité et palplanche

Un total de 86 % des murs anti-crue seront construits en bois traité. Pour assurer la pérennité des poutres de bois, elles seront traitées par un procédé de type « Traitement bord en bord à 100 % » (Autoclave). Selon la fiche d'information fournie à l'annexe 2 de l'étude d'impact, le produit utilisé pour le traitement du bois est l'Azole de cuivre.

La DLC désire informer l'initiateur du projet qu'à long terme, une contamination en cuivre risque d'être présente dans les sols et/ou sédiments sous-jacents aux murs anti-crue. Il en est de même pour les palplanches galvanisées qui risquent d'engendrer une contamination en zinc. La contamination en cuivre ou en zinc sous ces structures pourrait s'étendre dans le lit de la rivière selon les conditions hydrologiques.

L'impact sur la qualité des sols ou sédiments sous-jacents aux structures devrait être pris en compte dans le choix des murs anti-crue. Des matériaux comme le béton ou le plexiglas n'engendrent pas de lixiviation de métaux dans l'environnement.

Point 6 – Fluide biodégradable


Puisque les interventions seront réalisées en bordure de la rivière Lorette (élément sensible de l'environnement), l'initiateur devrait favoriser l'utilisation des fluides biodégradables dans la machinerie pour les travaux.

Point 7 – Tableau 6.1 de l'étude d'impact

Le tableau 6.1 de l'étude d'impact devrait être bonifié pour l'élément « Stabilisation des rives, excavation et réfection des ouvrages de protection, mise en place des murs anti-crue et des installations de drainage ». Il y aurait lieu d'ajouter dans la description que la qualité chimique des sols doit également être considérée pour déterminer si les déblais peuvent être réutilisés sur le site.

5. RECOMMANDATIONS

La DLC recommande de transmettre les questions et/ou commentaires à l'initiateur du projet.


Julie Bernard, géo. M. Sc.



DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 1 mars 2017

OBJET : **Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette
par l'agglomération de Québec – Commentaires et
recommandations suite au premier examen de
recevabilité**

V/Réf. : Dossier 3211-02-272 - N/Réf. : SCW-1021525

Vous trouverez ci-joints nos commentaires et recommandations donnant suite à la demande de la Direction des évaluations environnementales des projets hydriques et industriels, du 16 février 2017, concernant le document « Réponses à la troisième série de questions et commentaires du MDDELCC, version finale, datée de février 2017 ». Ces questions et réponses font partie intégrante de l'addenda au rapport d'étude d'impact sur l'environnement de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de Québec, produit par l'initiateur en juin 2013.

Pour les étapes subséquentes de la procédure, nous considérons opportun d'être consultés. La personne qui a été désignée pour analyser ce dossier à la Direction générale de l'expertise climatique et des partenariats, Direction des programmes, est M. Sergio Cassanaz que vous pouvez joindre au poste 4917.

Le directeur par intérim,

Étienne Chabot

c. c. Mme Guylaine Bouchard
M. Sergio Cassanaz

DESTINATAIRE : Monsieur Étienne Chabot, directeur par intérim
Direction des programmes

DATE : Le 1 mars 2017

OBJET : **Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de Québec – Commentaires et recommandations suite à la réception de la troisième série de réponses aux questions adressées à l'initiateur relativement à son projet**

Dossier : 3211-02-272 - N/réf. : SCW-1021525

1. OBJET DE LA DEMANDE

La présente se veut les commentaires et recommandations de la Direction des programmes (DP) de la Direction générale de l'expertise climatique et des partenariats (DGECP), en réponse à la demande de la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DEEPHI) concernant le document « Réponses à la troisième série de questions et commentaires du MDDELCC, datée de février 2017 ». Ces questions et réponses font partie intégrante de l'addenda au rapport d'étude d'impact sur l'environnement de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de Québec, produit par l'initiateur en juin 2013.

À cette étape, la DEEPHI demande à la DP d'indiquer au meilleur de sa connaissance et selon son champ de compétence, si tous les renseignements demandés ont été traités de façon satisfaisante et valable dans ce document.

2. QUESTIONS ET COMMENTAIRES

Conformément au champ d'expertise de la DP, nos commentaires portent sur le volet des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Le 20 décembre 2016, nous avons fait des commentaires sur le document « Réponses à la deuxième série de questions et commentaires du MDDELCC », élaboré par la firme de génie-conseil WSP en décembre 2016. Certaines de nos questions n'ont pas été répondues. Lorsqu'encore pertinentes, nous les reprendrons dans le cadre de nos commentaires sur la version de février 2017 (voir la section 2.1 du présent avis).

2.1 Questions et commentaires déjà formulés

Les commentaires et recommandations précédents de la DP portaient sur l'évaluation des émissions de GES pendant les activités de construction du projet (questions/réponses QC-100 présentées dans les réponses à la deuxième série de questions et commentaires du MDDELCC). À cette occasion, la DP recommandait qu'une évaluation des émissions de GES, lors de la construction, devrait être faite « pour toutes les sources d'émission considérées sur la durée des travaux de construction du projet » et en incluant dans l'évaluation « les méthodes de calcul, les hypothèses et les facteurs d'émission » en s'appuyant sur les bonnes pratiques en matière d'évaluation des émissions de GES.

Nous n'avons retrouvé qu'une partie de l'information demandée dans l'étude d'impact. En effet, l'initiateur a quantifié la quantité totale de GES émise associée au transport par camion des déblais et des remblais. Toutefois, les émissions de GES dues à l'utilisation de la machinerie lors de la phase de construction n'ont pas été évaluées.

Le promoteur doit donc évaluer les GES qui seront émis lors de la construction, en incluant non seulement les émissions de GES liées au transport des matériaux, mais aussi les émissions provenant de l'utilisation de la machinerie et des équipements sur le chantier de construction ainsi que fournir le détail des calculs avec les références.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Après que nous ayons reçu les réponses aux questions et commentaires faits à la section 2 du présent avis, nous pourrions compléter notre analyse.

Pour les étapes subséquentes de la procédure, nous considérons opportun d'être consultés.



Sergio Cassanaz, ing. M.Env.

DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 20 décembre 2016

OBJET : **Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette
par l'agglomération de Québec – Commentaires et
recommandations suite au premier examen de
recevabilité**

V/Réf. : Dossier 3211-02-272 - N/Réf. : SCW-1021525

Vous trouverez ci-joints nos commentaires et recommandations donnant suite à la demande de la Direction des évaluations environnementales des projets hydriques et industriels, du 7 décembre 2016, concernant le document « Réponses à la deuxième série de questions et commentaires du MDDELCC, version finale, datée de décembre 2016 ». Ces questions et réponses font partie intégrante de l'addenda au rapport d'étude d'impact sur l'environnement de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de Québec, produit par l'initiateur en juin 2013. Après l'analyse du document, seulement la question et la réponse QC-100 sont en lien avec l'émission de gaz à effet de serre.

Pour les étapes subséquentes de la procédure, nous considérons opportun d'être consultés. La personne qui a été désignée pour analyser ce dossier à la Direction générale de l'expertise climatique et des partenariats, Direction des programmes, est M. Anderson Santos que vous pouvez joindre au poste 7636.

Le directeur par intérim,



Étienne Chabot

c. c. Mme Guylaine Bouchard
M. Anderson Santos

DESTINATAIRE : Monsieur Étienne Chabot, directeur par intérim
Direction des programmes

DATE : Le 20 décembre 2016

OBJET : **Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette
par l'agglomération de Québec – Commentaires et
recommandations suite au premier examen de
recevabilité**

Dossier : 3211-02-272 - N/réf. : SCW-1021525

La présente se veut les commentaires et recommandations de la Direction des programmes (DP) de la Direction générale de l'expertise climatique et des partenariats (DGECP), en réponse à la demande de la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DEEPI) concernant le document « *Réponses à la deuxième série de questions et commentaires du MDDELCC, version finale, datée de décembre 2016* ». Ces questions et réponses font partie intégrante de l'addenda au rapport d'étude d'impact sur l'environnement de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de Québec, produit par l'initiateur en juin 2013.

Conformément au champ d'expertises de la DP, nos commentaires portent sur le volet des émissions de gaz à effet de serre (GES). Dans ce contexte, après analyse du document, seulement la question et la réponse QC-100 sont en lien avec l'émission de GES. Ces commentaires et recommandations se limitent au processus général d'évaluation des GES, en raison du niveau d'information présenté dans les documents de l'étude d'impact environnemental et, tel que stipulé dans la demande, sont faits au meilleur de notre connaissance. Il pourrait être requis, dans l'éventualité où des informations complémentaires à l'étude d'impact étaient fournies, que nous apportions des commentaires et/ou des recommandations supplémentaires.

Description du projet :

Le projet s'inscrit dans le Plan de gestion des eaux pluviales du bassin versant de la rivière Lorette qui comprend cinq phases qui apporteront ensemble une solution globale à la problématique d'inondation de la rivière. La phase 1 (corrections des restrictions hydrauliques mineures), la phase 2 (équipements de protection secteur Carrefour du Commerce) et la phase 3 (barrages de régulation des crues) ont été complétées.

Le concept initial du projet (phase 4), consistant à remodeler les rives de la rivière Lorette sur une distance de 2,4 km, a fait l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement qui a été déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), en juin 2013. Après le dépôt de l'étude d'impact, des interventions d'urgence ont été réalisées par décret à l'automne 2013, en réponse aux inondations survenues cette même année. Ces travaux ont été réalisés dans le but principal d'augmenter la capacité hydraulique de la rivière Lorette, de diminuer les risques d'inondation par débordement et d'assurer la sécurité des biens et des personnes. Par la suite, la Ville de Québec a décidé de modifier le concept initial pour accentuer la pérennité des ouvrages et minimiser l'impact sur la végétation riveraine et sur les propriétés.

Le nouveau concept, présenté dans l'addenda à l'étude d'impact de 2013, est basé sur la mise en place de murs anti-crue le long de la rivière et d'ouvrages connexes sur les rives visant à contenir les débordements de la rivière et sur la stabilisation des segments de rive les plus problématiques. Les principales interventions incluses au projet sont :

- augmentation de l'ouverture hydraulique du pont des Méandres (reconstruction du pont réalisée en 2015);
- mise en place de murs anti-crue en haut de la rive visant à contenir les débordements de la rivière;
- stabilisation des rives (enrochement végétalisé par des techniques d'éco-ingénierie ou palplanches) dans les secteurs abruptes ou à risque d'érosion;
- élargissement de la rivière dans certains secteurs étroits de façon à créer des plaines de débordement (végétalisation par des techniques d'éco-ingénierie) et ainsi d'augmenter la capacité hydraulique de la rivière;
- aménagement de bras de décharge dans deux zones de méandre afin d'augmenter la capacité hydraulique de la rivière en condition de crue (végétalisation par des techniques d'éco-ingénierie).

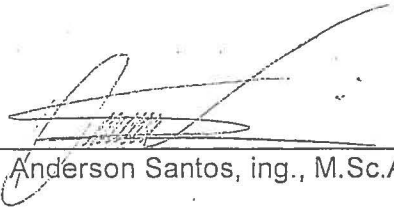
Commentaires et recommandations de la DP sur la question et la réponse QC-100 présentes dans les réponses à la deuxième série de questions et commentaires du MDDELCC :

Les commentaires et recommandations de la DP, dans la note du 8 septembre 2016, étaient que l'étude d'évaluation des émissions de GES, lors de la construction, devrait être faite « pour toutes les sources d'émission considérées sur la durée des travaux de construction du projet » et en incluant dans l'évaluation « les méthodes de calcul, les hypothèses et les facteurs d'émission » en s'appuyant sur les bonnes pratiques en matière de évaluation des émissions de GES.

La réponse de l'initiateur du projet n'est donc pas complète. Au début de sa réponse, l'initiateur cite « l'utilisation de la machinerie fonctionnant au diesel » sans pour autant évaluer les émissions de GES résultantes de l'utilisation de ces équipements, lors de la construction. Seulement la quantité totale de GES émise associée au transport par camion des déblais et des remblais est évaluée. D'ailleurs, une petite coquille s'est glissée dans la réponse, étant donné que la conversion de 264 000 kg équivaut plutôt à 264 tonnes.

Le promoteur doit donc évaluer les GES qui seront émis lors de la construction, en incluant non seulement les émissions de GES liées au transport des matériaux, mais aussi les émissions provenant de l'utilisation de la machinerie et des équipements sur le chantier de construction ainsi que fournir le détail des calculs avec les références.

Pour les étapes subséquentes de la procédure, nous considérons opportun d'être consultés.



Anderson Santos, ing., M.Sc.A.



DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets
hydriques et industriels

DATE : Le 9 septembre 2016

OBJET : **Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette
par l'agglomération de Québec**
V/Réf. : Dossier 3211-02-272 - N/Réf. : SCW-1021525

Vous trouverez ci-joints nos commentaires donnant suite à la demande de la Direction des évaluations environnementales des projets hydriques et industriels, du 12 août 2016, concernant l'analyse de recevabilité du projet susmentionné suite à l'addenda de mise à jour soumise par l'initiateur du projet dans les documents « Mesures permanentes pour contrer les inondations de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel, Ville de Québec et de L'Ancienne-Lorette – Addenda au rapport d'étude d'impact sur l'environnement, daté de juin 2013 – Tome 1 de 2 : Rapport d'étude préparatoire d'ingénierie » et « Mesures permanentes pour contrer les inondations de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel, Ville de Québec et de L'Ancienne-Lorette – Addenda au rapport d'étude d'impact sur l'environnement, daté de juin 2013 – Tome 2 de 2 : Étude d'impact sur l'environnement ».

Pour les étapes subséquentes de la procédure, nous considérons opportun d'être consultés. La personne qui a été désignée pour analyser ce dossier à la Direction générale de l'expertise climatique et des partenariats, Direction des programmes, est M. Anderson Santos que vous pouvez joindre au poste 7636.

La directrice,

Marie-Ève Boucher

c. c. Mme Guylaine Bouchard
M. Anderson Santos

DESTINATAIRE : Madame Marie-Ève Boucher, directrice
Direction des programmes

DATE : Le 8 septembre 2016

OBJET : **Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette
par l'agglomération de Québec**
Dossier : 3211-02-272 - N/réf. : SCW-1021525

La présente se veut l'avis de la Direction des programmes (DP) en réponse à la demande de la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels (DEEPI) concernant l'addenda à l'étude d'impact de remodelage des rives de la rivière Lorette par l'agglomération de Québec. Cet addenda présente une mise à jour du projet initial produite par l'initiateur en juin 2013 et comprend également les réponses aux questions et commentaires transmis à l'initiateur par notre ministère à la suite du premier processus de consultation.

Conformément au champ d'expertise de la Direction des programmes du Bureau des changements climatiques, nos commentaires portent sur le volet des émissions de gaz à effet de serre (GES). Ces commentaires se limitent au processus général d'évaluation des GES en raison du niveau d'information présenté dans l'étude d'impact et, tel que stipulé dans la demande, sont faits autant que nous sachions. Il pourrait être requis, dans l'éventualité où des informations complémentaires à l'étude d'impact étaient fournies, que nous apportions des commentaires supplémentaires.

Le projet s'inscrit dans le Plan de gestion des eaux pluviales du bassin versant de la rivière Lorette qui comprend cinq phases qui apporteront ensemble une solution globale à la problématique d'inondation de la rivière. La phase 1 (corrections des restrictions hydrauliques mineures), la phase 2 (équipements de protection secteur Carrefour du Commerce) et la phase 3 (barrages de régulation des crues) ont été complétées.

Le concept initial du projet (phase 4) consistant à remodeler les rives de la rivière Lorette sur une distance de 2,4 km a fait l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement qui a été déposée au MDDELCC en juin 2013. Après le dépôt de l'étude d'impact, des interventions d'urgence ont été réalisées par décret à l'automne 2013 en réponse aux inondations survenues cette même année. Ces travaux ont été réalisés dans le but principal d'augmenter la capacité hydraulique de la rivière Lorette, de diminuer les risques d'inondation par débordement et d'assurer la sécurité des biens et des personnes. Par la suite, la Ville de Québec a décidé de modifier le concept initial pour accentuer la

... 2

pérennité des ouvrages et minimiser l'impact sur la végétation riveraine et sur les propriétés.

Le nouveau concept, présenté dans l'addenda à l'étude d'impact de 2013, est basé sur la mise en place de murs anticrue le long de la rivière et d'ouvrages connexes sur les rives visant à contenir les débordements de la rivière et sur la stabilisation des segments de rive les plus problématiques. Les principales interventions incluses au projet sont :

- augmentation de l'ouverture hydraulique du pont des Méandres (reconstruction du pont réalisée en 2015);
- mise en place de murs anticrue en haut de la rive visant à contenir les débordements de la rivière;
- stabilisation des rives (enrochement végétalisé par des techniques d'éco-ingénierie ou palplanches) dans les secteurs abruptes ou à risque d'érosion;
- élargissement de la rivière dans certains secteurs étroits de façon à créer des plaines de débordement (végétalisation par des techniques d'éco-ingénierie) et ainsi d'augmenter la capacité hydraulique de la rivière;
- aménagement de bras de décharge dans deux zones de méandre afin d'augmenter la capacité hydraulique de la rivière en condition de crue (végétalisation par des techniques d'éco-ingénierie).

Commentaires et recommandations :

Étant donnée la nature du projet, ce dernier est susceptible de générer des émissions de GES lors de la construction. Or, l'initiateur du projet n'a présenté aucune évaluation des émissions de gaz à effet de serre (GES) qui seront émises lors de la construction dans l'addenda à l'étude d'impact, lesquels sont prévus d'être réalisés sur deux ans, entre l'été 2018 et l'automne 2019.

Dans un premier temps, nous demandons au promoteur de présenter une évaluation des émissions de GES en recourant aux bonnes pratiques en la matière. L'étude devrait présenter les méthodes de calcul, les hypothèses et les facteurs d'émission utilisés pour toutes les sources d'émission considérées sur la durée des travaux du projet. Les informations doivent clairement présenter la nature et la quantité de chaque type de GES émis et aussi en faire le cumul en équivalent CO₂. L'initiateur doit aussi présenter les mesures qu'il entend prendre pour réduire les émissions de GES liées aux travaux de construction.

Les activités susceptibles de générer des émissions de GES en période de construction sont associées principalement à l'utilisation de machinerie et des équipements sur le chantier de construction. À titre d'exemple, ces sources d'émissions sont identifiées au tableau 1 et pourraient être utilisées comme base par l'initiateur du projet.

Tableau 1 : Exemple de tableau concernant les émissions de GES pendant les travaux de construction

Source d'émissions	Puissance approx. (HP)	Projet (phase 4)			Projet (phase 5)		
		Temps d'utilisation (h)	Consommation diesel (l.)	Émissions de GES (tCO ₂ eq)	Temps d'utilisation (h)	Consommation diesel (l.)	Émissions de GES (tCO ₂ eq)
Bétonnière							
Bouteur							
Camion-benne (transport des matériaux)							
Chargeuse frontale							
Chargeuse frontale							
Compacteur							
Excavatrice							
Excavatrice							
Grue							
Grue							
Machinerie spécialisée (travaux géotechniques)							
Niveleuse							
Etc.							
Total							
Émissions totales du projet							

Pour les étapes subséquentes de la procédure, nous considérons opportun d'être consultés.



 Anderson Santos, ing., M.Sc.A.

AVIS TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE :	Avis de recevabilité – Réponses à la troisième série de questions/commentaires – Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette – secteur du boulevard Wilfrid-Hamel sur le territoire de la ville de Québec – Addenda – Nouveau concept
AVIS DEMANDÉ PAR :	Monsieur Hervé Chatagnier, directeur Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
AVIS ÉMIS PAR :	Julie Bernard, géo. M. Sc.
DATE :	Le 27 février 2017
N/RÉF. :	SCW-857997
V/RÉF. :	3211-02-272

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels sollicite la collaboration de la Direction du Programme de réduction des rejets industriels et des lieux contaminés (DPRRILC) sur la recevabilité de la troisième série de réponses fournies par l'initiateur du projet.

2. INFORMATION FOURNIE PAR LE DEMANDEUR

Les documents fournis par le demandeur sont :

- WSP, « Mesures permanentes pour contrer les inondations de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel, villes de Québec et de L'Ancienne-Lorette – Addenda au rapport d'étude d'impact sur l'environnement daté de juin 2013 – Réponses à la troisième série de questions et commentaires du MDDELCC », février 2017, projet : 121-12904-00;
- MDDELCC, « Troisième série de questions et commentaires pour le projet de mesures permanentes pour contrer les inondations de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel sur le territoire des villes de Québec et de L'Ancienne-Lorette par l'agglomération de Québec », 10 janvier 2017, dossier 3211-02-272.

3. ANALYSE DES RÉPONSES FOURNIES

Les questions et commentaires de la DPRRILC ont été présentés en annexe du document daté du 10 janvier 2017 (Troisième série de questions et commentaires du MDDELCC). Selon ce document, cette annexe vise à informer l'initiateur de certains engagements qui pourront éventuellement être pris et des recommandations à tenir compte lors de la réalisation des travaux pour favoriser l'acceptabilité environnementale du projet. Dans le document soumis par WSP, l'initiateur du projet ne s'est pas prononcé sur les éléments de cette annexe.

Commentaire n° 1 :

Le commentaire n° 111 de la DPRRILC (utilisation de bassins étanches) n'a pas été repris dans le document du 10 janvier 2017 et n'a donc pas été présenté à l'initiateur du projet. La DPRRILC maintient sa position face à la nécessité de recourir à des bassins étanches advenant l'assèchement de sédiment >A.

Commentaire n° 2 :

À l'annexe du document du 10 janvier 2017, le point 13 aurait dû préciser que le recouvrement de sols lors de l'entreposage temporaire vise les sols >A et non uniquement les sols A-B.

Commentaire n° 3 :

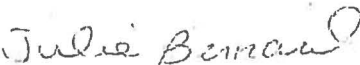
La DPRRILC croit que lors de la recevabilité de l'étude d'impact, les critères de sélection des murs anticrue doivent intégrer l'élément discuté à la QC-81 (lixiviation des métaux dans l'environnement [cuivre et zinc]).

4. RECOMMANDATIONS

La DPRRILC recommande de corriger le point 13 présenté en annexe du document du 10 janvier 2017. De plus, comme mentionné ci-dessus, la DPRRILC maintient sa position face aux bassins étanches.

La DPRRILC comprend que les engagements demandés dans son avis du 19 décembre 2016 ont été suggérés à l'initiateur du projet et que les engagements seront précisés lors de l'acceptabilité environnementale.

La DPRRILC considère le projet recevable si le commentaire n° 3 est intégré à cette étape-ci.


Julie Bernard, géo., M. Sc.

AVIS TECHNIQUE

NATURE DE LA DEMANDE :	Avis de recevabilité – Réponses à la deuxième série de questions/commentaires – Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette – secteur du boulevard Wilfrid-Hamel sur le territoire de la Ville de Québec – Addenda – Nouveau concept
AVIS DEMANDÉ PAR :	Monsieur Hervé Chatagnier, directeur Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels
AVIS ÉMIS PAR :	Julie Bernard, géo. M. Sc.
DATE :	Le 19 décembre 2016
N/RÉF. :	SCW-857997
VRÉF. :	3211-02-272

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels sollicite la collaboration de la Direction du Programme de réduction des rejets industriels et des lieux contaminés (DPRRILC) sur la recevabilité de la deuxième série de réponses fournies par l'initiateur du projet.

2. INFORMATION FOURNIE PAR LE DEMANDEUR

Le document fourni par le demandeur est :

- WSP, « Mesures permanentes pour contrer les inondations de la rivière Lorette, secteur du boulevard Wilfrid-Hamel, Villes de Québec et de L'Ancienne-Lorette – Addenda au rapport d'étude d'impact sur l'environnement daté de juin 2013 – Réponses à la deuxième série de questions et commentaires du MDDELCC », décembre 2016, projet : 121-12904-00.

3. ANALYSE DES RÉPONSES FOURNIES

La DPRRILC a vérifié, au meilleur de sa connaissance et selon son champ de compétence, si tous les éléments requis ont été traités (aspect quantitatif) et s'ils l'ont été de façon satisfaisante et valable (aspect qualitatif).

QC-59 et QC-60

L'initiateur du projet s'engage à vérifier la qualité des sols avant d'entreprendre les travaux d'excavation pour tous les secteurs visés, à l'exception des murs anti-crue.

Les travaux d'installation des murs anti-crue nécessiteront l'excavation de sols tout le long des rives de la rivière Lorette sur plus de 4 km. L'initiateur prévoit que les sols excavés soient mis en pile par tronçon pour ensuite être caractérisés et en préciser le mode de gestion.

Cette façon de procéder n'est pas conforme au Guide de caractérisation des terrains du MDDELCC. Il est demandé à l'initiateur du projet de s'engager à respecter la méthode de caractérisation dans le cadre de l'étude d'impact plutôt que de reporter cet engagement lors de la demande de CA. Comme mentionné dans l'avis technique du 14 septembre 2016¹, l'échantillonnage en pile ne doit être effectué que lorsque l'échantillonnage en place n'a pu être réalisé. Une fiche technique présentant la caractérisation de bandes linéaires de terrain a été élaborée par le Ministère et sera publiée sur son site Internet sous peu. Dans cette fiche technique, il est indiqué la marche à suivre dans les cas où la phase I révèle la présence ou non de sols contaminés ou potentiellement contaminés. Une version de travail est présentée en annexe du présent avis.

L'initiateur mentionne également qu'il prévoit réemployer les matériaux excavés pour le réaménagement de certains secteurs. Il est primordial de s'assurer de la qualité des sols et de vérifier que la gestion de ces sols excavés respecte le Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés, les règlements en vigueur ou tout autre document (lignes directrices, guides, documents d'orientation, etc.) provenant du MDDELCC. Pour la réutilisation sur le terrain d'origine des sols, le guide d'intervention vient préciser cet aspect pour les bandes linéaires : « Terrain d'origine : le terrain d'où les sols ont été excavés. S'il s'agit d'une bande linéaire, pour la réfection d'une route par exemple, le terrain d'origine est la zone (du chantier) où se déroulent les travaux. Ainsi, si des sols provenant d'une zone de travaux sont stockés et qu'ils sont réutilisés ultérieurement sur une autre zone de travaux (un autre chantier) située sur le même axe routier, il ne s'agit plus du terrain d'origine. »

¹ DPRRILC, « Avis de recevabilité – Projet de remodelage des rives de la rivière Lorette – secteur du boulevard Wilfrid-Hamel sur le territoire de la Ville de Québec – Addenda – Nouveau concept », N/Réf. : SCW-857997, V/Réf. :3211-02-272, 14 septembre 2016.

QC-81

La formulation du commentaire dans l'avis technique du 14 septembre 2016 visait à ce que l'impact à long terme sur la qualité des sols ou des sédiments sous-jacents aux structures soit pris en compte dans les critères de sélection des murs anti-crue. Il y aurait lieu d'intégrer ce paramètre dans l'analyse.

QC-98

Afin d'éviter toute percolation de contaminants dans l'environnement, il est requis de recouvrir les sols contaminés (> A) temporairement entreposés.

QC-110


Il est demandé à l'initiateur du projet de s'engager à respecter la méthode de caractérisation dans le cadre de l'étude d'impact plutôt que de reporter cet engagement lors de la demande de CA.

QC-111

L'initiateur mentionne que les sédiments analysés en 2005, 2012 et 2013 étaient tous inférieurs au critère A pour les divers échantillons prélevés dans la zone d'étude. Malgré les anciens résultats, l'initiateur devrait s'engager, s'il rencontre des sédiments contaminés, à les assécher dans des bassins étanches munis d'un système de collecte et d'analyse d'eaux brutes avant rejet. Cet engagement devrait être fait lors de l'étude d'impact et non lors de la demande de CA.

4. RECOMMANDATIONS

La DPRRILC recommande de transmettre les commentaires à l'initiateur du projet.


Julie Bernard, géo. M. Sc.

DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et
industriels

DATE : Le 21 décembre 2016

OBJET : **Analyse de la recevabilité de l'addenda à l'étude d'impact pour
le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette –
Réponses à la deuxième série de questions et de
commentaires adressés par le MDDELCC à l'initiateur**
N/Réf. : 3211-02-272

Comme demandé en date du 7 décembre 2016, veuillez trouver ci-joint les
commentaires de la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Capitale-
Nationale et de la Chaudière-Appalaches, bureau de la Capitale-Nationale, relativement
au projet cité en rubrique.

Pour toute information additionnelle, je vous invite à communiquer avec
M. Dominic Bourget au 418 644-8844, poste 320.

La directrice régionale adjointe
de l'analyse et de l'expertise
de la Capitale-Nationale,



Marie Germain

MG/DB

p. j. 1



DESTINATAIRE : Madame Marie Germain
Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la
Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches

DATE : Le 21 décembre 2016

OBJET : **Analyse de la recevabilité de l'addenda à l'étude d'impact pour
le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette –
Réponses à la deuxième série de questions et de
commentaires adressés par le MDDELCC à l'initiateur**
N/Réf. : 3211-02-272

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement pour le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette, la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels du MDDELCC a sollicité notre collaboration afin de déterminer, au meilleur de notre connaissance et selon notre champ de compétence, si tous les renseignements demandés dans la deuxième série de questions et de commentaires du MDDELCC ont été traités de façon satisfaisante et valable (aspect qualitatif) dans le document de réponses déposé par l'initiateur.

J'ai pris connaissance du document de réponses soumis et de façon générale, je note que l'initiateur évacue certaines questions sans argumentaire adéquat. Voici des commentaires spécifiques aux questions et commentaires formulés en septembre 2016 par notre direction régionale :

- À la question 74, l'initiateur mentionne que c'est la prise en compte de la réglementation en vigueur qui justifie l'utilisation de la LHE actuelle plutôt que la LHE projetée pour le calcul des distances d'implantation du mur anti-crue. Toutefois, l'initiateur ne répond pas à la question qui demandait de préciser les distances en fonction de la LHE projetée, et ce, en tenant compte de l'empreinte au sol du mur, des enrochements au pied du mur et de la servitude tondue.

En effet, même si l'argument concernant l'utilisation de la LHE actuelle est recevable, le calcul des pertes/gains de rives naturelles dans le cadre du projet doit être présenté correctement afin d'évaluer adéquatement les impacts environnementaux du projet. Cet aspect nécessite que les distances d'implantation du mur soient présentées en tenant compte d'une part de la LHE projetée et d'autre part en assimilant à l'ouvrage les enrochements au pied du mur et la servitude tondue.

- La réponse à la question 79 n'est pas convaincante. L'initiateur se contente de mentionner que les négociations avec les commerçants à l'automne 2013 ont mis en évidence la nécessité de conserver toutes les places de stationnement actuelles

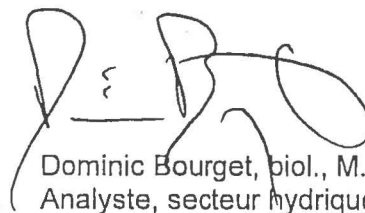
...2

pour ne pas compromettre la réalisation des activités commerciales en cours. Toutefois, cette affirmation devrait être supportée par une analyse détaillée du nombre de cases disponibles sur ces lots et du nombre de cases nécessaires pour chacun des commerces (employés et clientèle) selon la réglementation en vigueur. Seul un exercice de ce type permettrait de vérifier s'il est effectivement impossible d'éloigner le mur de la rivière et surtout, d'éviter l'utilisation de palplanches.

- À la question 91, l'initiateur mentionne qu'il ne peut garantir la végétalisation des terrains privés sous prétexte qu'ils ne sont pas municipalisés. Étant donné que l'implantation du mur et des différents enrochements seront réalisés en grande partie sur des propriétés privées, nous ne comprenons pas en quoi l'implantation de végétation entre le mur et la rivière pose problème. Nous considérons que la végétalisation de la rive doit faire partie intégrante du projet d'implantation du mur et des enrochements.

À cet effet, l'Agglomération intervient en vertu des pouvoirs et des responsabilités que lui attribue la *Loi sur les compétences municipales*. Cette loi prévoit que l'Agglomération peut procéder à des travaux d'aménagement de cours d'eau sur des terrains privés. Nous considérons que les mesures de restauration du caractère naturel des rives répondent à l'un des objectifs de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* et que l'Agglomération peut réaliser des travaux de végétalisation des rives sur des terrains privés.

MG/DB/eb



Dominic Bourget, biol., M.Sc.
Analyste, secteur hydrique et naturel

Service de l'analyse et de l'expertise de
la Capitale-Nationale

DESTINATAIRE : Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et
industriels

DATE : Le 8 mars 2017

OBJET : **Analyse de la recevabilité de l'addenda à l'étude d'impact pour
le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette –
Réponses à la troisième série de questions et de
commentaires adressés par le MDDELCC à l'initiateur**
N/Réf. : 3211-02-272

Comme demandé en date du 16 février 2017, veuillez trouver ci-joint les commentaires de la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches, bureau de la Capitale-Nationale, relativement au projet cité en rubrique.

Pour toute information additionnelle, je vous invite à communiquer avec M^{me} Simone Gariépy au (418) 644-8844, poste 274.

La directrice régionale adjointe
de l'analyse et de l'expertise
de la Capitale-Nationale,

MG/SG/kj

Marie Germain, ing.

p. j.

AC

DESTINATAIRE : Madame Marie Germain
Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la
Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches

DATE : Le 8 mars 2017

OBJET : **Analyse de la recevabilité de l'addenda à l'étude d'impact pour
le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette –
Réponses à la troisième série de questions et de
commentaires adressés par le MDDELCC à l'initiateur**
N/Réf. : 3211-02-272S

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement pour le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette, la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels du MDDELCC a sollicité notre collaboration afin de déterminer, au meilleur de notre connaissance et selon notre champ de compétence, si tous les renseignements demandés dans la troisième série de questions et de commentaires du MDDELCC ont été traités de façon satisfaisante et valable (aspect qualitatif) dans le document de réponses déposé par l'initiateur.

J'ai pris connaissance du document de réponses soumis et l'initiateur a répondu de façon adéquate aux questions 74 et 79. Cependant, je note que l'initiateur ne répond pas adéquatement aux commentaires formulés à la question 91, en ce qui concerne la restauration du caractère naturel des rives. Je formule donc des recommandations spécifiques qui pourront être adressées à l'initiateur, dans le cadre de l'acceptabilité environnementale du projet :

- L'initiateur mentionne que la réduction de l'accès à la rive par la présence du mur favorisera le développement naturel d'une ripisylve adaptée. En milieu urbain, les secteurs où des interventions seront réalisées risquent d'être colonisés par des espèces exotiques envahissantes, notamment le roseau commun, la renouée japonaise et la berce du Caucase, ainsi que des espèces rudérales si aucune végétalisation n'est effectuée. L'envahissement par ces espèces n'est pas souhaité, particulièrement en milieu résidentiel où le requérant ne prévoit pas réaliser de végétalisation systématique. L'initiateur doit prévoir la végétalisation de toutes les surfaces qui seront impactées par les travaux, autant dans les milieux industriels, commerciaux que résidentiels, pour favoriser l'implantation d'une végétation riveraine adéquate.
- Dans plusieurs secteurs, l'initiateur mentionne que seuls des arbres matures seront coupés et que la végétation riveraine ne sera donc pas impactée. La perte du couvert arborescent dans la rive entraîne une réduction des fonctions écologiques pendant plusieurs années, notamment en ce qui concerne la régulation de la température de l'eau. L'initiateur devra planifier une végétalisation des rives en


...2

☐ 675, route Cameron, bureau 200
Sainte-Marie (Québec) G6E 3V7
Téléphone : 418 386-8000
Télécopieur : 418 386-8080
Internet : www.mddelcc.gouv.qc.ca

☒ 1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7
Téléphone : 418 644-8844, poste 274
Télécopieur : 418 646-1214
Courriel : simone.gariepy@mddelcc.gouv.qc.ca
Internet : www.mddelcc.gouv.qc.ca

trois strates (arborescente, arbustive et herbacée), avec une diversité adéquate et représentative des espèces végétales riveraines de la région. Ces aspects de la végétalisation des rives, ainsi que les techniques de génie végétal et de végétalisation des enrochements pourront être évalués lors de l'étape de l'acceptabilité environnementale.

SG/kj



Simone Gariépy, biol., M.Sc.
Analyste, secteur hydrique et naturel
Service de l'analyse et de l'expertise de
la Capitale-Nationale



Note

HC-6997

DESTINATAIRE : Monsieur Hervey Chatagnier, directeur
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et
industriels

DATE : Le 13 septembre 2016

OBJET : **Analyse de la recevabilité de l'addenda à l'étude d'impact pour
le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette**

N/Réf. : 3211-02-272

Comme demandé en date du 12 août 2016, veuillez trouver ci-joint les commentaires de la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches, bureau de la Capitale-Nationale, relativement au projet cité en rubrique.

Pour toute information additionnelle, je vous invite à communiquer avec M. Dominic Bourget au 418-644-8844, poste 320.

La directrice régionale adjointe
de l'analyse et de l'expertise
de la Capitale-Nationale,



Marie Germain, ing.

MG/DB/kj

p. j.

DESTINATAIRE : Madame Marie Germain
Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la
Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches

DATE : Le 13 septembre 2016

OBJET : **Analyse de la recevabilité de l'addenda à l'étude d'impact pour
le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette**

N/Réf. : 3211-02-272

Dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement pour le projet de remodelage des rives de la rivière Lorette, la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels du MDDELCC a sollicité notre collaboration afin de déterminer, au meilleur de notre connaissance et selon notre champ de compétence, si tous les éléments requis par la directive ont été traités (aspect quantitatif) et s'ils l'ont été de façon satisfaisante et valable (aspect qualitatif). L'analyse demandée porte ainsi sur la recevabilité de l'addenda à l'étude d'impact (qualité de l'étude). J'ai pris connaissance des documents soumis et voici mes commentaires :

- La rive est une bande de 10 m de largeur mesurée à partir de la ligne des hautes eaux (LHE) qui doit normalement être conservée dans son état actuel ou préférablement retournée à l'état naturel. Dans son concept, le promoteur désire implanter un mur anti-crue à 10 m et moins de la LHE. Le problème, c'est que le promoteur ne semble pas avoir tenu compte de l'emprunte au sol des ouvrages (qui n'est pas mentionnée), incluant les enrochements au pied, ni de la servitude de 1,75 m qu'il désire tondre régulièrement de part et d'autre des ouvrages. Ainsi, cela signifie que toutes les distances d'implantation des murs anti-crue devraient être majorées d'environ 2 m, afin de respecter le principe général d'intégrité de la rive et du respect de la réglementation de zonage en vigueur lorsque possible, qui est l'un des critères de positionnement du mur et qui n'est pas respecté en raison de ces omissions. De plus, le 10 m de rive devrait être calculé à partir de la LHE du projet, et non de la LHE actuelle. Cette autre lacune fait en sorte que le mur devrait être éloigné d'autant plus de la rivière à certains endroits.
- L'implantation de palplanches en guise de mur anti-crue n'est pas justifiée, selon moi. D'ailleurs, pour les deux lots sur lesquels le promoteur désire les implanter (1 309 618 et 1 309 619), la démonstration à l'effet que l'implantation du mur à une distance raisonnable (entre 5 et 10 m) de la LHE du projet compromettrait la réalisation des activités en cours n'a pas été faite. La présence des palplanches qui ont été implantés, de part et d'autre, du nouveau pont des Méandres sur la rive gauche ne peut par ailleurs pas servir de prétexte pour les prolonger tout simplement dans le même axe et à la même distance de la LHE. Avant les

...2

☐ 675, route Cameron, bureau 200
Sainte-Marie (Québec) G6E 3V7
Téléphone : 418 386-8000
Télécopieur : 418 386-8080
Internet : www.mddelcc.gouv.qc.ca

☒ 1175, boulevard Lebourgneuf, bureau 100
Québec (Québec) G2K 0B7
Téléphone : 418 644-8844, poste 320
Télécopieur : 418 646-1214
Courriel : dominic.bourget@mddelcc.gouv.qc.ca
Internet : www.mddelcc.gouv.qc.ca

interventions d'urgence, cette portion de rive était boisée et le promoteur devrait viser à lui redonner un aspect au moins aussi naturel qu'à cette époque.

- Le concept de potentiel de naturalisation présenté sur les cartes 3-1 à 3-3 est plutôt flou. Le promoteur devrait clairement intégrer à son projet la naturalisation de toutes les surfaces non naturelles situées entre le mur et la rivière, autant pour les lots commerciaux, industriels et résidentiels. La plantation d'arbres, et non seulement d'arbustes et d'herbacés, devrait aussi être priorisée. De plus, la rive de 10 m à partir de la LHE du projet devrait être naturalisée sur tous les lots qui seront acquis et où les bâtiments seront démolis, notamment les lots 1 313 082, 1 313 083, 1 313 085, 1 310 628, 1 310 629 et 1 310 631.
- L'implantation de murs anti-crue devrait normalement se faire aux endroits où il y a des risques d'inondation des bâtiments principaux. Cependant, lorsque l'on consulte la carte interactive de la Ville de Québec, on constate que pour beaucoup de lots où les bâtiments principaux ne sont pas dans une zone à risque d'inondation, le promoteur a tout de même décidé d'implanter un mur anti-crue. À l'inverse, beaucoup de bâtiment actuellement dans une zone à risque d'inondation ne serait pas munis de mur anti-crue. Il faudrait éclaircir cet aspect.



Dominic Bourget, biol., M.Sc.
Service de l'analyse et de l'expertise de
la Capitale-Nationale

DB/kj