

DESSAU



## Protection des berges du fleuve Saint-Laurent entre les lots 1 315 062 et 1 315 094 du cadastre de la Ville de Québec

Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre du  
Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs

Addenda n° 2

N° de dossier : 3211-02-262

REF: 068-P044051-0100-EI-R300-00 | JANVIER 2013



**Ville de Québec**

**Protection des berges du fleuve Saint-Laurent entre  
les lots 1 315 062 et 1 315 094 du cadastre de la Ville  
de Québec par la Ville de Québec**

**Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre du  
Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et  
des Parcs**

*Addenda n° 2*

*Janvier 2013*



## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>PRÉAMBULE</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES</b> .....	<b>3</b>
2.1	Section 4.4 : Milieu humain.....	3
2.2	Section 5.3 : Solution retenue.....	5

### **Annexes**

Annexe 1	Questions et commentaires du MDDEFP (17 décembre 2012)
Annexe 2	Coupe type du palier de végétation dans l'enrochement de la berge
Annexe 3	Avis Arkéos



## 1 PRÉAMBULE

Le projet de protection des berges du fleuve Saint-Laurent entre les lots 1 315 062 et 1 315 094 du cadastre de la ville de Québec par la Ville de Québec fait suite à l'observation et à l'évaluation du phénomène d'érosion des berges du fleuve Saint-Laurent le long du boulevard Champlain dans le secteur Notre-Dame-de-la-Garde, sur une distance de 414 m. Il vise à assurer la sécurité des usagers et à préserver les infrastructures touristiques et urbaines en place.

Compte tenu de son envergure, le projet de protection des berges du fleuve Saint-Laurent entre les lots 1 315 062 et 1 315 094 du cadastre de la ville de Québec par la Ville de Québec est soumis à l'article 31.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) (L.R.Q., c. Q-2) et devra faire l'objet d'un certificat d'autorisation délivré par le gouvernement en vertu de l'article 31.5 de cette loi.

Dans ce contexte, la Ville de Québec a déposé un avis de projet au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) en mai 2009, et a reçu la directive relative à son dossier (MDDEP, 2009). L'étude d'impact sur l'environnement a été déposée au MDDEP en mai 2012<sup>1</sup>. Suite à son analyse, le MDDEP a émis une série de questions et commentaires le 9 juillet 2012. Le premier addenda a été déposé au mois d'octobre 2012. Une deuxième série de questions a été émise au mois de décembre 2012. Le présent rapport constitue le deuxième addenda à l'étude d'impact du projet et apporte les réponses à ces questions et commentaires.

---

<sup>1</sup> Il est important de souligner que l'avis de projet présenté au MDDEP en 2009 concernait des travaux de protection des berges sur une distance de 607 m entre les lots 1 315 062 et 1 315 094 du cadastre de la ville de Québec. Pour des raisons d'urgence, des travaux s'étendant sur une distance de 193 m ont été subséquemment soustraits de la procédure d'évaluation environnementale (décret n° 1142-2010 émis le 15 décembre 2010 et certificat d'autorisation n° 3216-02-033 émis le 13 avril 2011). Ces travaux ont été réalisés du 19 avril au 10 juin 2011 (incluant les travaux de plantation). L'étude d'impact déposée en mai 2012 concerne ainsi la protection des berges pour les 414 m nécessitant toujours une intervention.





## 2 RÉPONSES AUX QUESTIONS ET COMMENTAIRES

Pour éviter toute confusion, les questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) paraîtront, dans les sections qui suivent, en caractère gras, alors que les réponses seront trouvées en caractère normal. L'annexe 1 présente le document intégral transmis par le MDDEFP.

### 2.1 SECTION 4.4 : MILIEU HUMAIN

**QC-1 : À la page 6 de l'addenda à l'étude d'impact au 4e paragraphe il est inscrit : « Dans le secteur de l'estuaire fluvial présent près de la zone d'étude, ... ». À titre informatif, le secteur de l'estuaire fluvial inclut la totalité de la zone d'étude du projet.**

Cette précision est notée.

**QC-2 : Afin de répondre de façon convenable à la QC-04 à la page 8 de l'addenda, l'initiateur devra vérifier si des activités de pêche commerciale se déroulent dans le secteur immédiat du projet et ses environs, en amont et en aval. Il devra évaluer si le projet est susceptible d'avoir des répercussions sur la composante « pêche commerciale » en phase de construction et en phase d'exploitation. Sans s'y limiter, il doit tenir compte de :**

- ▶ **l'usage autorisé du territoire (présence et opération d'engins de pêche à proximité de la zone d'étude);**

Un seul permis de pêche commerciale a été délivré en 2012 dans le secteur de l'estuaire fluvial. Le nombre d'exploitants autorisés à la pêche commerciale se chiffre à dix, soit un pêcheur et neuf aides-pêcheurs.

Suite à une conversation le 17 janvier 2013 entre le pêcheur commercial, M. Alain Doré, opérant près et à l'intérieur de la zone d'étude du projet et M. Michel La Haye, ichtyologiste chez Environnement Illimité, filiale à part entière de Dessau, il a été déterminé que toute la section du fleuve comprise le long de la rive entre la pointe du Bassin Brown située en amont et le quai de la garde côtière en aval est utilisée pour la pêche à l'esturgeon noir (*Acipenser oxyrinchus*). Ces pêches sont effectuées au moyen de filets maillants qui sont généralement installés de nuit à peu de distance de la rive. La saison de pêche de l'esturgeon noir couvre deux périodes, soit du 1<sup>er</sup> mai au 30 juin puis du 15 août au 30 septembre. Cependant, le pêcheur précise que ses opérations ont principalement lieu du 1<sup>er</sup> mai au 15 juin ainsi que durant toute la seconde période de pêche. Les appréhensions exprimées par M. Doré face au projet concernent essentiellement l'effet de l'apport de nouveaux matériaux le long de la berge sur la présence de cette espèce dans la zone de pêche. Le principal problème soulevé par celui-ci est l'effet répulsif que l'eau de ruissellement durant les travaux pourrait avoir sur les esturgeons fréquentant cette section du fleuve. Il a mentionné plusieurs exemples où la densité de poissons avait diminuée suite à des travaux semblables (p.ex. prise d'eau de la Ville de Lévis et enrochement du quai de Saint-Jean-Port-Joli). Toutefois, suite aux travaux d'urgence de 2011, qui sont de même nature que

ceux projetés dans le cadre du projet, M. Doré n'a pas observé de perte de rendement dans la zone de pêche adjacente à la partie de la berge affectée par ces travaux. D'autre part, il lui a été mentionné que les travaux d'enrochement se feront section par section et qu'ils seront étalés sur une période de dix ans. M. Doré a considéré que ces deux points étaient de nature à atténuer considérablement les effets négatifs du projet sur ses activités de pêche. De plus, il faut prendre en considération que les matériaux qui seront utilisés pour l'enrochement seront de bonne qualité et propres au moment de leur mise en place. Enfin, il est prévu que des barrières à sédiments soient installées durant les travaux. Ces points sont repris dans les mesures d'atténuations énumérées ci-dessous.

► **la sécurité des exploitants et de leur équipement;**

Selon les procédures décrites pour les travaux d'excavation et d'enrochement, aucun problème n'est envisagé au niveau de la sécurité du pêcheur et de ses aides. De plus, les filets maillants utilisés sont disposés dans des fosses situées hors de la zone des travaux, en conséquence ceux-ci devraient n'avoir aucune incidence sur ces engins de pêche. Enfin, aucune activité de pêche n'est prévue dans la zone intertidale adjacente à celle des travaux.

► **le comportement du poisson.**

L'esturgeon noir devrait être peu affecté, à long terme, par la présence du nouvel enrochement le long de la zone de pêche. Cependant, il est possible que les travaux d'excavation et d'enrochement aient pour effet d'éloigner les esturgeons de la zone de pêche. En effet, durant l'excavation, les opérations effectuées avec la machinerie pourraient produire suffisamment de bruit et de vibrations pour effrayer les esturgeons présents dans le secteur. De plus, l'enrochement et la mise en place des pierres, dont certaines sont de bon calibre (1 à 3 tonnes), pourraient également les effrayer. Notons que les études comportementales portant sur les esturgeons noirs sont rares mais de nombreuses observations rapportées par les pêcheurs commerciaux du fleuve Saint-Laurent indiquent que ces espèces sont sensibles aux activités humaines et au bruit.

**Advenant que le résultat de cette analyse indique un impact négatif sur cette activité, l'initiateur doit proposer des mesures d'atténuation ou de compensation.**

Trois mesures d'atténuation sont proposées pour atténuer les effets potentiels du projet sur la pêche commerciale à l'esturgeon noir présente dans la zone d'étude. Les deux premiers concernent l'eau de ruissellement en provenance des nouveaux matériaux pierreux qui seront mise en place. Le troisième concerne l'effet des activités durant les travaux sur le comportement des esturgeons noirs.

- Les effets de l'eau de ruissellement provenant de nouveaux matériaux pierreux sur le comportement des poissons en général sont peu connus. Cependant, à titre préventif, il faudrait s'assurer que les pierres et autre matériaux qui seront utilisés dans le cadre du projet soient bien rincés et propres avant leur mise en place.

- Porter une attention particulière à l'installation et à l'entretien des barrières à sédiments prévues dans le cadre du projet.

- L'harmonisation des travaux avec les activités du pêcheur est une solution envisageable d'autant plus que les pêches se déroulent à certains moments précis (périodes plus intensives) à l'intérieur des deux périodes légale de pêche (1<sup>er</sup> mai au 30 juin puis du 15 août au 30 septembre). À cet égard, M. Doré a précisé qu'il offrait son entière collaboration au promoteur et qu'il serait possible, suite à une entente, de réaliser les travaux durant une partie des périodes de pêche.

## 2.2 SECTION 5.3 : SOLUTION RETENUE

**QC-3 : La coupe type fournie à l'annexe 5 de l'addenda présente un palier de végétation à la cote 4,5 m géodésique, tandis que la figure 2 du même document localise ce même palier à la côte 5,2 m. L'initiateur doit fournir la coupe type qui sera utilisée.**

**Dans un même ordre d'idées, l'initiateur doit mentionner si les caractéristiques de l'enrochement présentées s'harmonisent avec celles de la stabilisation adjacente qui a été réalisée dans le cadre de travaux d'urgence. Dans le cas où il y aurait des différences, l'initiateur doit en justifier les raisons.**

La coupe type du palier de végétation dans l'enrochement de la berge qui sera utilisée est présentée à l'annexe 2. Le palier est situé à la cote 4,5 m géodésique. Il est à noter que la figure 2 présentée à l'addenda n° 1 (page 14) réfère à la coupe type *sans* palier de végétation, la cote 5,2 m référant plutôt à la crête de l'enrochement (et la cote 5,8 m à la crête de la pierre-filtre). La coupe type représentant un palier de végétation dans l'enrochement avait pour sa part été présentée dans un premier temps à la figure 1 de l'étude d'impact (page 38).

Lors des travaux d'urgence de 2011, le concept de végétalisation dans l'enrochement n'avait pas été retenu puisqu'un possible empiètement dans le parc Notre-Dame-de-la-Garde n'avait pas été considéré. C'est plutôt l'empiètement supplémentaire dans le fleuve qu'amenait la végétalisation dans l'enrochement qui avait été évalué, et qui n'avait pas été retenu en raison de son impact négatif sur le littoral.

Les caractéristiques de l'enrochement proposé s'harmonisent en effet avec celles de la stabilisation adjacente. Les pentes, les élévations et les grosseurs de pierres sont pratiquement identiques. Il y aura de légères variations dans l'élévation du dessus des pierres dû aux variations de l'élévation des terrains adjacents au nouvel enrochement (quelques centimètres). La principale différence entre les deux enrochements proviendra de l'introduction de paliers de végétation. Cette nouvelle caractéristique, qui vise à améliorer l'aspect visuel de l'enrochement, ne devrait pas induire de rupture d'harmonie puisqu'il est recommandé de concevoir les paliers de végétation de façon discontinue dans le nouvel enrochement.

**QC-4 : Tel que demandé à la QC-5 de l'addenda à l'étude d'impact, l'initiateur doit fournir une étude de potentiel archéologique réalisée par un archéologue professionnel. Un inventaire archéologique doit aussi être fourni si l'étude de potentiel archéologique le recommande.**

**L'initiateur devra fournir 2 copies de l'étude produite par la firme Arkéos dont il est question aux pages 10 et 11 de l'addenda et qui contient les recommandations sur les mesures d'atténuation.**

L'avis fourni le 3 avril 2012 par M. Pierre Bibeau, archéologue de la firme Arkéos, est présenté à l'annexe 3 et est également fourni en deux copies. Rappelons que cet avis s'est appuyé sur la consultation de la version préliminaire de l'étude d'impact (Dessau, décembre 2011), notamment les méthodes de travail et le concept d'enrochement proposé (identiques à ce qui a été présenté dans la version finale de l'étude d'impact) ainsi que celle de trois rapports archéologiques distincts (Cloutier, 2006, Huot, 2007 et Lalande, 1998), ce qui a mené notamment à la superposition des vestiges archéologiques découverts à ce jour dans la zone d'étude. Certains vestiges apparents, indiqués par M. William Moss, archéologue principal à la Ville de Québec, ont également été cartographiés.

Les deux mesures d'atténuation recommandées dans cet avis ont été intégrées à l'étude d'impact, soit :

- Avant le début des travaux, procéder à un relevé d'arpentage des vestiges archéologiques apparents par une équipe formée d'un archéologue et d'un arpenteur. Le consultant retenu pour réaliser ces interventions devra obtenir un permis de recherches archéologiques du MCC et soumettre un rapport de cette intervention tel que requis par le règlement associé à la *Loi sur le patrimoine*.
- Procéder à une supervision archéologique durant les travaux qui impliquent de l'excavation.

Une troisième mesure d'atténuation a également été ajoutée à l'étude d'impact, soit :

- Si un bien ou un site archéologique est découvert lors des travaux d'excavation, arrêter les travaux et informer sans délai le responsable du chantier. Éviter toute intervention de nature à compromettre l'intégrité du bien ou du site découvert et aviser un représentant du MDDEFP et du MCC.

Notons finalement que l'avis formulé tient d'une part compte de la qualité et de la diversité du potentiel archéologique bien établi par les recherches antérieures. C'est pour cette raison qu'une supervision archéologique est recommandée en tout temps lors des travaux d'excavation. L'avis considère d'autre part l'accessibilité des sols et les contextes archéologiques pouvant être présents. Il faut comprendre que l'enrochement actuel et la profondeur des sols qui seront excavés pour ancrer l'ouvrage et poser la pierre-filtre posent un obstacle majeur à la réalisation de sondages archéologiques préalables à la construction. La réalisation à cette étape d'une étude de potentiel complète ne ferait que confirmer l'intérêt archéologique de cette berge et l'approche méthodologique recommandée pour le chantier (une supervision). Les diverses recherches complémentaires requises pour réaliser une étude de potentiel seront plutôt intégrées au rapport d'inventaire qui sera déposé suite aux travaux de supervision.

**QC-5 : Dans un même ordre d'idées, l'initiateur mentionne à la page 12 de l'addenda, que la coupe type avec le pallier de végétaux sera probablement implanté de part et d'autre du stationnement sans empiètement supplémentaire dans le milieu hydrique. À la suite d'une visite**

du site, le ministère a constaté qu'il y avait effectivement suffisamment d'espace en haut de talus de part et d'autre du stationnement pour implanter le pallier de végétaux et/ou reculer l'enrochement vers les terres, afin de diminuer l'empiètement dans le milieu hydrique.

L'initiateur doit préciser quels sont les avantages d'intégrer un pallier de végétaux. Il doit, de plus, mentionner la distance de recul possible de la structure vers les terres par rapport à la ligne de rive actuelle en considérant la variante avec le pallier de végétaux et celle sans le pallier de végétaux. Il doit, par la suite, refaire l'évaluation des superficies d'empiètement, le cas échéant. À la suite de cet exercice, il doit mentionner quelle sera la variante choisie selon les secteurs en justifiant son choix. Afin de faciliter la compréhension, les informations devront être schématisées en incluant, sans s'y restreindre, la ligne d'inondation de récurrence de 2 ans, le profil de berge actuel et celui projeté selon les secteurs.

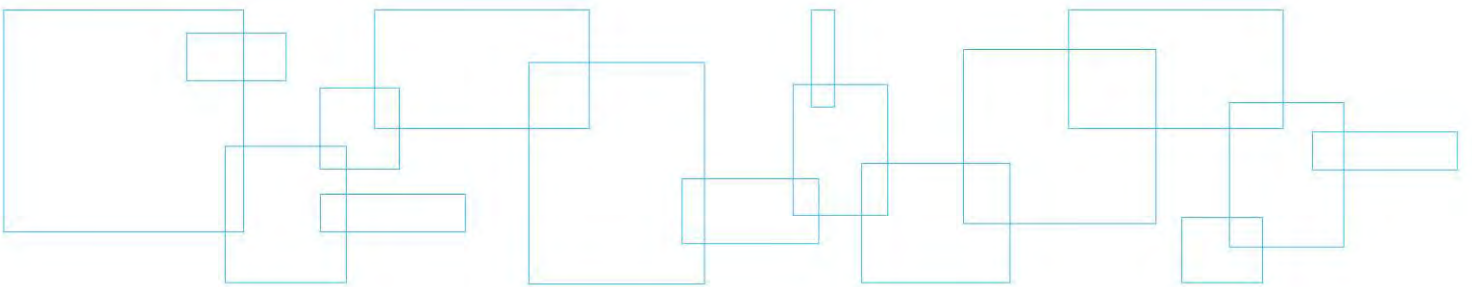
Le principal avantage de l'introduction des paliers de végétation dans l'enrochement en est un essentiellement esthétique. Il réfère à l'amélioration de l'aspect visuel de l'enrochement qui, par la grosseur des pierres dont il sera constitué, est imposant. Les paliers de végétation jouent donc un rôle de « bris de monotonie » dans l'enrochement et de masque partiel de cet enrochement sans entraver la vue sur le fleuve. Rappelons que ce sont les forces exercées par la glace qui ont dicté la dimension de pierres requises. Le choix des pierres angulaires de 1 à 3 tonnes (840 à 1 200 mm de diamètre équivalent) placées sur deux couches (épaisseur totale de 1,9 m) a été fait suite à des calculs de résistance à l'arrachement et considérant l'expérience acquise sur de nombreux enrochements déjà construits dans la région de Québec.

La présence ou non des paliers de végétation dans l'enrochement ne modifie en rien l'empiètement dans le littoral, puisque les différences se situent au-dessus de la cote fixée par le MDDEFP pour calculer ces empiètements. Pour ce qui est de la distance de recul vers le parc par rapport à un concept sans palier de végétation, il s'agit d'environ 2,5 m.

Il est jugé prématuré à l'étape actuelle de la procédure d'évaluation des impacts du projet de procéder aux nécessaires relevés terrains et à la réalisation des plans requis pour l'identification précise des secteurs de végétalisation dans l'enrochement. La séquence d'activité de la procédure d'étude d'impact permet au public de prendre connaissance d'un projet et d'avoir la possibilité d'agir sur celui-ci (modification, bonification). Nous estimons que d'avancer davantage dans la conception ne s'inscrit pas bien dans cette séquence tout en amenant des dépenses importantes qui pourraient devoir être répétées suite à des modifications au projet. Il est toutefois possible d'avancer que dans les zones extérieures au stationnement, des paliers de végétation pourront être implantés sur les deux-tiers (au maximum sur les trois-quarts) de la longueur d'intervention, par zones de 10 à 15 m de long.



**Annexe 1 Questions et commentaires du MDDEFP  
(17 décembre 2012)**







---

---

# Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels

**Deuxième série de questions et commentaires  
pour le projet de protection des berges du fleuve Saint-Laurent  
entre les lots 1 315 062 et 1 315 094 du cadastre du Québec  
sur le territoire de la ville de Québec  
par la Ville de Québec**

**Dossier 3211-02-262**

Le 17 décembre 2012

*Développement durable,  
Environnement,  
Faune et Parcs*

**Québec** 



## TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION .....	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES .....	1
1. SECTION 4.4 : MILIEU HUMAIN.....	1
2. SECTION 5.3 : SOLUTION RETENUE.....	2



## **INTRODUCTION**

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à la Ville de Québec dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de protection des berges du fleuve Saint-Laurent entre les lots 1 315 062 et 1 315 094 du cadastre du Québec.

Ce document découle de l'analyse réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, le ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs doit s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision. Il importe donc que les informations demandées dans ce document soient fournies au Ministère afin qu'il puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact et, le cas échéant, recommander au ministre de la rendre publique.

## **QUESTIONS ET COMMENTAIRES**

### **1. SECTION 4.4 : MILIEU HUMAIN**

#### **QC-1**

À la page 6 de l'addenda à l'étude d'impact au 4<sup>e</sup> paragraphe il est inscrit : « Dans le secteur de l'estuaire fluvial présent près de la zone d'étude, ... ». À titre informatif, le secteur de l'estuaire fluvial inclut la totalité de la zone d'étude du projet.

#### **QC-2**

Afin de répondre de façon convenable à la QC-04 à la page 8 de l'addenda, l'initiateur devra vérifier si des activités de pêche commerciale se déroulent dans le secteur immédiat du projet et ses environs, en amont et en aval. Il devra évaluer si le projet est susceptible d'avoir des répercussions sur la composante « pêche commerciale » en phase de construction et en phase d'exploitation. Sans s'y limiter, il doit tenir compte de :

- l'usage autorisé du territoire (présence et opération d'engins de pêche à proximité de la zone d'étude);
- la sécurité des exploitants et de leur équipement;
- le comportement du poisson.

Advenant que le résultat de cette analyse indique un impact négatif sur cette activité, l'initiateur doit proposer des mesures d'atténuation ou de compensation.

## **2. SECTION 5.3 : SOLUTION RETENUE**

### **QC-3**

La coupe type fournie à l'annexe 5 de l'addenda présente un pallier de végétation à la cote 4,5 m géodésique, tandis que la figure 2 du même document localise ce même pallier à la cote 5,2 m. L'initiateur doit fournir la coupe type qui sera utilisée.

Dans un même ordre d'idées, l'initiateur doit mentionner si les caractéristiques de l'enrochement présentées s'harmonisent avec celles de la stabilisation adjacente qui a été réalisée dans le cadre de travaux d'urgence. Dans le cas où il y aurait des différences, l'initiateur doit en justifier les raisons.

### **QC-4**

Tel que demandé à la QC-5 de l'addenda à l'étude d'impact, l'initiateur doit fournir une étude de potentiel archéologique réalisée par un archéologue professionnel. Un inventaire archéologique doit aussi être fourni si l'étude de potentiel archéologique le recommande.

L'initiateur devra fournir 2 copies de l'étude produite par la firme Arkéos dont il est question aux pages 10 et 11 de l'addenda et qui contient les recommandations sur les mesures d'atténuation H18 à H20 mentionnées dans l'étude d'impact.

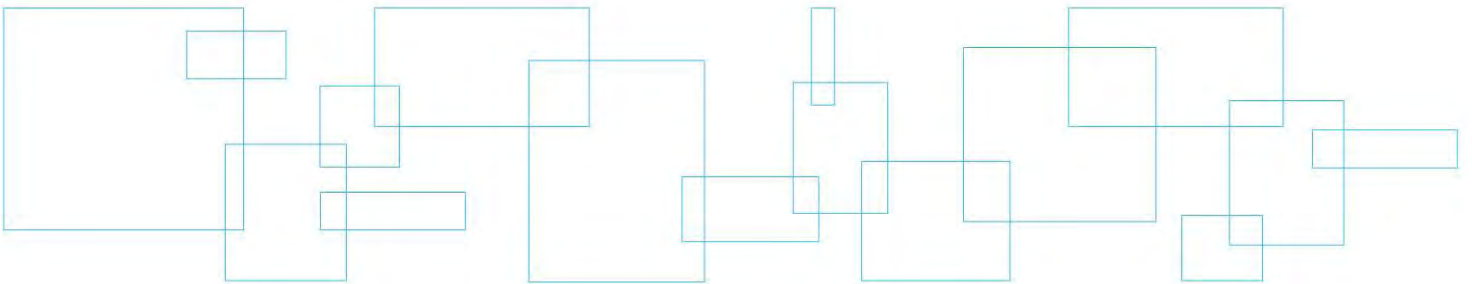
### **QC-5**

Dans un même ordre d'idées, l'initiateur mentionne à la page 12 de l'addenda, que la coupe type avec le pallier de végétaux sera probablement implanté de part et d'autre du stationnement sans empiètement supplémentaire dans le milieu hydrique. À la suite d'une visite du site, le ministère a constaté qu'il y avait effectivement suffisamment d'espace en haut de talus de part et d'autre du stationnement pour planter le pallier de végétaux et/ou reculer l'enrochement vers les terres, afin de diminuer l'empiètement dans le milieu hydrique.

L'initiateur doit préciser quels sont les avantages d'intégrer un pallier de végétaux. Il doit, de plus, mentionner la distance de recul possible de la structure vers les terres par rapport à la ligne de rive actuelle en considérant la variante avec le pallier de végétaux et celle sans le pallier de végétaux. Il doit, par la suite, refaire l'évaluation des superficies d'empiètement, le cas échéant. À la suite de cet exercice, il doit mentionner quelle sera la variante choisie selon les secteurs en justifiant son choix. Afin de faciliter la compréhension, les informations devront être schématisées en incluant, sans s'y restreindre, la ligne d'inondation de récurrence de 2 ans, le profil de berge actuel et celui projeté selon les secteurs.

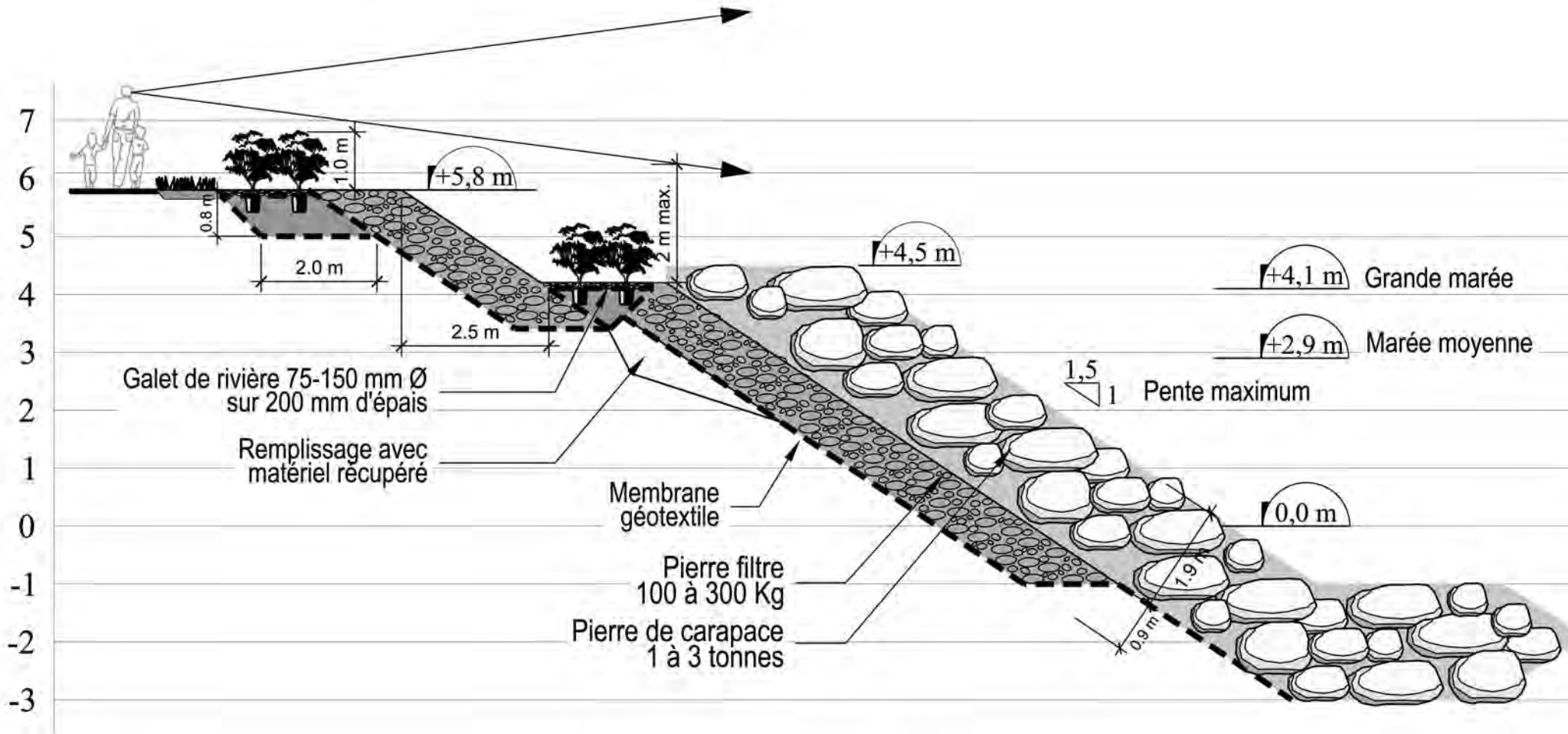
**Isabelle Nault**, Biologiste, M. Sc. Eau  
Chargée de projet

**Annexe 2**      **Coupe type du palier de végétation dans  
l'enrochement de la berge**







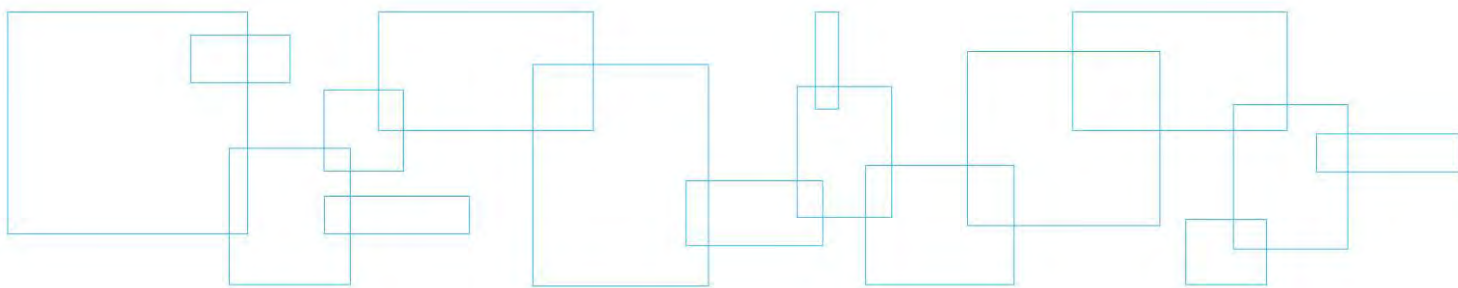


Coupe type du palier de végétation dans l'enrochement de la berge

Échelle : 1:100

Protection des berges du fleuve Saint-Laurent entre les lots 1 315 062 et 1 315 094 du cadastre de la Ville de Québec par la Ville de Québec

## Annexe 3 Avis Arkéos





Montréal, le 3 avril 2012

Madame Catherine Gaudette, biol., M.Sc.  
Chargée de projet  
Gestion et études environnementales  
DESSAU  
1080, côte du Beaver Hall, bureau 3  
Montréal (Québec)  
H2Z 1S8

Objet : Stabilisation des berges, boulevard Champlain, Québec – Avis concernant l'impact sur les ressources archéologiques  
N/Réf. : 850-700

Madame,

Dans le cadre du projet cité en rubrique, nous avons procédé à un examen sommaire des ressources archéologiques connues ainsi que de la description du projet tel qu'il apparaît à l'étude d'impact, version préliminaire (Dessau, 2011). Les rapports archéologiques consultés concernent le site CeEt-803 (Lalande, 1998 ; Cloutier, 2006 ; Huot, 2007).

Une superposition de vestiges archéologiques découverts ainsi que ceux appréhendés (jointe à cette lettre) a été réalisée par le service de géomatique de Dessau à partir de figures tirées du rapport de Lalande (1998).

Nous avons finalement contacté M. William Moss, archéologue principal à la Ville de Québec, afin de moduler nos recommandations avec ses attentes vis-à-vis ce projet. Il nous a transmis deux photographies aériennes récentes où certains vestiges sont apparents (également joints à cette lettre).

#### CeEt-803

Le site CeEt-803 correspond à un immense espace s'étendant entre l'édifice de la Vieille Douane et le Bassin Brown. Son importance est liée à la présence d'infrastructures érigées durant la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle tels des quais, des hangars et des entrepôts qui servaient de lieux d'entreposage pour le bois, le charbon et diverses marchandises. Certaines de ces structures aujourd'hui enfouies réapparaissent néanmoins lors d'excavations dans ce secteur. Antérieurement à ces interventions, M. Gaumont avait révélé la découverte fortuite d'une pointe de projectile en pierre taillée dans l'escarpement du Cap-Diamant (site CeEt-13).

Des six opérations qui ont été soumises à une surveillance archéologique en 1998 (Lalande, 1998), seule l'opération 3 a révélé la présence de vestiges architecturaux dans le secteur où des travaux de stabilisation des berges devront être exécutés. L'aménagement de la piste cyclable entre les adresses municipales 381 et 397, boulevard Champlain, a mené à la découverte de plusieurs poutres et planches délimitant des structures remplies de grosses pierres et de terre. Parmi celles-ci les structures 3A8 et 3A10, localisées sur le plan de superposition réalisé, sont également apparentes sur les photographies aériennes de 2007 et 2011.

.../2

Madame Catherine Gaudette, biol., M.Sc.  
DESSAU

page 2

L'intervention de Huot (2007) prenait place sous le boulevard Champlain, entre la rue de la Nouvelle-France et la rue Général-Tremblay. Des couches d'occupation et des vestiges architecturaux en lien avec l'utilisation de quais et de chantiers maritimes durant la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle et le début du XX<sup>e</sup> siècle ont été découverts. Ceci a permis de poursuivre les limites du site CeEt-803 vers le sud-ouest.

De nombreux bâtiments ont autrefois été érigés du côté sud du boulevard Champlain. Les résultats obtenus lors des supervisions archéologiques et les photographies aériennes récentes révèlent que la découverte de vestiges demeure possible bien que la plupart de ces infrastructures ont vraisemblablement été détruites lors de la construction de la voie publique.

#### NATURE DU PROJET

La stabilisation des berges du fleuve Saint-Laurent aux abords du boulevard Champlain nécessitera un nouvel empiérement sur 414 m de longueur, entre EB07 et EB18. Des travaux d'urgence ont été faits, sans supervision archéologique en 2011 entre EB01 et EB07. Les principaux éléments de l'encrochement sont les suivants : deux couches de pierres de carapace (1 à 3 tonnes) sur une couche de pierre filtre (100 à 300 kg) et excavation sous le zéro des cartes marines d'une clé d'encrochement correspondant à une tranchée en bas de talus remplie de pierres de carapace servant à stabiliser et soutenir l'encrochement en berge. Une excavation supplémentaire sera nécessaire à certains endroits dans la pente du talus pour obtenir la pente d'encrochement prévue.

#### RECOMMANDATIONS

Deux mesures de mitigation sont recommandées :

- 1) Qu'un relevé d'arpentage des vestiges apparents soit réalisé avant le début des travaux par une équipe formée d'un archéologue et d'un arpenteur.
- 2) Procéder à une supervision archéologique des travaux de creusement.

Le consultant retenu pour réaliser ces interventions devra obtenir un permis de recherches archéologiques du Ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine et soumettre un rapport de cette intervention tel que requis par le règlement associé à la *Loi sur les biens culturels*.

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



Pierre Bibeau  
Archéologue associé

PB/mtr  
p.j.

## OUVRAGES CONSULTÉS

- Cloutier, C. (2006) Rapport de surveillance archéologique, boulevard Champlain, entre la rue Champlain et la rue des Sapeurs – Ville de Québec et MCCCFC.
- Dessau (2011) Protection des berges du fleuve Saint-Laurent entre les lots 1 315 062 et 1 315 094 du cadastre de la Ville de Québec par la Ville de Québec – Rapport préliminaire (décembre 2011). Ville de Québec.
- Huot, M. (2007) Surveillance archéologique sous le boulevard Champlain, Québec, CeEt-803 – Ville de Québec et MCCCFC.
- Lalande, D. (1998) Surveillance archéologique sur le boulevard Champlain, Québec (CeEt-803 et CeEt-149) – Ville de Québec.







