

---

---

# *Questions et commentaires*

Renaturalisation des berges de la rivière  
Petite-Décharge dans la Ville d'Alma

**Dossier 3211-02-212**

**Juillet 2004**

---

---



## TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION.....	1
2. QUESTIONS ET COMMENTAIRES .....	1



## 1. INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à la Ville d'Alma dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de renaturalisation des berges de la rivière Petite-Décharge dans la Ville d'Alma.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, le ministre de l'Environnement et leader adjoint du gouvernement doit s'assurer qu'elle contient tous les éléments requis à la prise de décision. C'est dans cette perspective que la Direction des évaluations environnementales, Service des projets en milieu hydrique, a analysé la recevabilité du document « Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministère de l'Environnement du Québec - Renaturalisation des berges de la rivière Petite-Décharge à Alma » et qu'elle souligne maintenant à l'initiateur de projet les lacunes et les imprécisions de l'étude d'impact réalisée par le Groupe-BPR inc.

Les renseignements demandés portent principalement sur la description de la zone d'étude, la description du projet et l'évaluation des impacts. Toute l'information requise doit être fournie préalablement à l'avis de recevabilité.

## 2. QUESTIONS ET COMMENTAIRES

### 1.0 Mise en contexte du projet

Page 2

#### 1.1 Historique

**Question 1.** Dans cette section, l'initiateur de projet donne des informations sur l'historique de la Ville d'Alma; cependant, certaines périodes telles celles de 1896-1924 et de 1950 à 1980 ont été complètement oubliées. Quelle est la raison de cette absence d'information? Par exemple, la période de 1950-1980, qui correspond à une forte période de développement industriel, est importante afin d'évaluer les types d'industries présentes et les impacts possibles de la contamination des terrains en bordure de la rivière Petite-Décharge.

Page 3 et 8

#### 1.1 Historique et consultations

**Question 2.** L'initiateur de projet affirme en page 3 qu'il y a « *une forte volonté de la part des différents intervenants du milieu* » pour réaliser rapidement la mise en valeur de la Petite Décharge. Peut-on identifier ces intervenants?

Dans cette section, l'initiateur de projet indique que des consultations publiques ont été effectuées par la Ville d'Alma en 1996 et qu'elles ont permis « *de constater qu'il existe un intérêt certain du milieu pour la mise en valeur de la Petite Décharge* ». A-t-on constaté un accord unanime sur le projet ou identifié des contraintes et des oppositions du milieu au projet?

Quelles sont les principales conclusions et recommandations de cette consultation selon le document du Comité ZIP Alma-Jonquière, 1997?

**Question 3.** Pour les non-initiés effectuant la lecture de l'étude d'impact, la localisation de certains éléments du texte (passerelle page 9, barrage Sainte-Anne, Pointe des Américains, page 13) sont difficiles à localiser sans une référence à une figure. L'initiateur de projet devra indiquer ces éléments sur une ou des cartes générales de la région.

## **2.0 Description de la zone d'étude**

**Question 4.** L'initiateur de projet fait une description d'éléments tel le pont ferroviaire ou le barrage Saint-Anne, même si ceux-ci ne sont pas inclus dans la zone d'étude localisée entre le ruisseau rouge et le pont Carcajou (page 10). La zone d'étude, selon l'initiateur de projet, « *peut avoir des dimensions variables en fonction des éléments du milieu* ». L'initiateur de projet doit préciser quelle est la zone d'étude réelle du projet et comment a-t-on déterminé les limites de celle-ci?

En principe, la zone d'étude doit être suffisamment grande pour couvrir les zones en aval susceptibles d'être affectées par la remise en suspension de sédiments durant les travaux. A-t-on fait une évaluation de l'étendue que pourrait avoir le panache de sédiments remis en suspension par les travaux pour mieux déterminer les limites de cette zone d'étude?

**Question 5.** Le débit minimal de la rivière Petite-Décharge a été déterminé par la compagnie Alcan en 1922 et vise à maintenir un débit minimum en tout temps de 9,91 m<sup>3</sup>/s. Ce débit a-t-il fait l'objet d'une évaluation ou de consultations des spécialistes de la faune afin de déterminer sa valeur selon les critères du débit réservé écologique? Sinon, ce débit minimum devra faire l'objet d'une évaluation en vertu de la « Politique de débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats ».

**Question 6.** L'initiateur de projet présente dans le tableau 2.2 le débit annuel moyen et les débits moyens mensuels de 1994 à 2003. Ce tableau démontre que les débits moyens mensuels varient de 11 à 340 m<sup>3</sup>/s et l'on indique également dans le texte (page 21) que le débit journalier le plus élevé enregistré a été de 826 m<sup>3</sup>/s et le débit le plus bas a été de 10 m<sup>3</sup>/s.

Afin de pouvoir évaluer correctement les impacts possibles sur le milieu physique et la faune, l'initiateur de projet doit présenter le débit minimal et maximal mensuel ainsi que les niveaux d'eau en crue et en étiage pour chaque année et non des moyennes seulement. Il est impossible avec une moyenne mensuelle d'évaluer si le débit minimum de 9,91 m<sup>3</sup>/s est respecté en tout temps.

De même, la mise en place des nouvelles structures et leur stabilité dans la rivière Petite-Décharge sont en relation directe avec la vitesse d'écoulement et donc des débits instantanés. Ce sont donc les débits instantanés les plus élevés enregistrés dans le cours d'eau qui sont à considérer dans la construction des seuils, des lobes ou des étangs pour la faune et non les moyennes mensuelles.

Selon les données de ce tableau, qu'est-ce qui explique les très faibles débits enregistrés en 1998 et en 2003? Des inondations ont-elles déjà été observées sur cette rivière?

**Page 25**

### **2.2.5 Régime des glaces**

**Question 7.** Selon ce que l'on peut lire dans l'étude d'impact, un chenal demeure libre de glaces durant presque toute la période hivernale, surtout en raison du rejet de l'effluent d'eau plus chaude de l'usine Abitibi-Consolidated. Par rapport au débit moyen faible (étiage) de la rivière Petite-Décharge durant cette période de l'année (tableau 2.2), l'initiateur de projet doit indiquer le débit de l'effluent de l'usine par rapport au débit total pour cette période?

Par le passé, des embâcles ont-elles déjà été observées sur la Petite-Décharge? Malgré le fait que durant la période hivernale, ce tronçon de la rivière ne gèle pas, la conception des nouveaux ouvrages qui modifieront en partie l'écoulement des eaux ont-ils été prévus pour résister aux glaces?

**Page 26**

### **2.2.6 Régime sédimentologique**

**Question 8.** Dans cette section de l'étude d'impact, on décrit le régime sédimentologique. Bien que la nature du substrat soit documentée, les zones de dépôt de sédiments, leur transport et les zones d'érosion ne sont pas abordés. Ces éléments devraient être caractérisés.

Dans la zone d'étude, l'initiateur de projet a-t-il identifié des zones qui sont plus sensibles à l'érosion, aux mouvements ou glissements de terrain?

**Page 28**

### **2.2.6 Sédiments**

**Question 9.** Quatre échantillons des sédiments ont été effectués en 1991 dans le cadre de l'étude de faisabilité pour la dépollution de la Petite Décharge. Ces échantillons furent prélevés dans le secteur du pont Saint-Georges et près du pont Carcajou, soit en dehors de la zone d'étude du projet. Les résultats de l'analyse de ces échantillons, selon l'étude d'impact (tableau 2.3), nous indiquent un niveau de contamination en métaux lourds (cuivre, nickel, plomb, zinc) supérieur au seuil d'effets néfastes selon les « *Critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent, 1992* ». Les résultats de la caractérisation des sédiments présentée dans l'étude d'impact ne sont pas récents, sont à l'extérieur de la zone d'étude et ne sont pas directement en relation avec le présent projet.

L'initiateur de projet doit indiquer pourquoi des échantillons n'ont pas été effectués dans la zone d'étude? Des échantillons ont-ils été réalisés uniquement dans le cadre du projet de traitement des eaux de la papetière Abitibi-Price? Existe-il des études plus récentes portant sur la toxicité des sédiments du secteur visé par les travaux? Ces études permettraient de déterminer si les taux de contamination sont demeurés les mêmes.

Une meilleure connaissance de la problématique de la qualité des sédiments doit être réalisée afin de confirmer la présence ou non de sédiments contaminés et, le cas échéant, de s'assurer de leur gestion adéquate.

L'initiateur de projet doit revoir les données présentées au tableau 2,3, car si les résultats sont en mg/kg tel qu'indiqué, les niveaux de contamination en métaux lourds pour le cuivre, le nickel, le plomb et le zinc sont largement inférieurs au seuil d'effets néfastes, ne dépassant généralement pas le seuil d'effet sans effet (SSE) ou le seuil d'effet mineur (SEM). A titre d'exemple, le SEM pour le cuivre est de 28 mg/kg, le nickel de 35 mg/kg, le plomb de 42 mg/kg et le zinc de 150 mg/kg.

De plus, dans le même tableau, les références aux critères de qualité des sédiments sont erronées. Les *Critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent* sont les mêmes pour le provincial et le fédéral. Pour la dernière colonne de ce tableau 2,3, les données mentionnées sont celles pour les sols contaminés et non pour les sédiments. L'initiateur de projet doit apporter les corrections qui s'imposent pour la présentation de ces résultats de niveaux de contamination.

Puisque les sédiments sont susceptibles, selon le cas, d'être contaminés, quelles sont les dispositions qui seront prises pour que ceux-ci soient enlevés de la rivière et gérés hors du cours d'eau? De même, la topographie, le drainage, la géologie et l'hydrogéologie des sites potentiels de dépôt de ces sédiments ou de sols contaminés en milieu terrestre devront être caractérisés, le cas échéant.

## Page 30-31

### 2.2.7 Qualité des eaux de surface

**Question 10.** On peut lire en page 30, que l'effluent d'eau de l'usine Abitibi-Consolidated était de 44 620 m<sup>3</sup>/jour en 1997-1998. De même, on peut lire, en page 31, que le débit de l'effluent de la station d'épuration des eaux est de près de 20 000 m<sup>3</sup>/jour.

Pour les tributaires de la Petite-Décharge (rivière Bédard et ruisseau Rouge), dont la qualité des eaux est probablement altérée par la pollution diffuse d'origine agricole et urbaine, les débits de ces cours d'eau sont-ils connus?

Les débits mentionnés dans cette section sont-ils des moyennes, des situations de pointe ou des débits minimaux? Par rapport au débit moyen faible (10 m<sup>3</sup>/s) de la rivière Petite-Décharge durant certaines périodes de l'année (tableau 2.2), l'initiateur de projet doit indiquer quelle est la contribution des sources de pollution (affluents) ou des tributaires par rapport au débit pour cette période de l'année?

Selon ce qu'on peut lire dans l'étude, l'effluent de l'usine Abitibi-Consolidated rencontre les normes de rejet du *Règlement sur les effluents des fabriques de pâtes et papiers*. Est-ce à dire que l'effluent peut assurer la vie aquatique et que le programme national de suivi des effets sur l'environnement (ESEE) du fédéral est concluant sur cette question?

**Page 31**

### **2.2.7 Qualité des eaux de surface**

**Question 11.** L'initiateur de projet doit indiquer, si elle est connue, la qualité des eaux des tributaires de la Petite-Décharge (rivière Bédard et ruisseau Rouge), en relation avec la pollution diffuse d'origine agricole ou urbaine de ces cours d'eau.

**Page 33**

### **2.2.7 Qualité des eaux de surface**

**Question 12.** La reconnaissance de la mauvaise qualité des eaux du ruisseau Rouge et de la rivière Bédard altérée par la pollution diffuse d'origine agricole et urbaine, rend la qualité physico-chimique de l'eau fortement défavorable aux salmonidés.

Cependant, on peut lire à la page 61 de l'étude d'impact, que les seuils seront d'une hauteur de l'ordre de 1 à 1,5 m de hauteur franchissable facilement par les différentes espèces de salmonidés adultes et à la page 65 que du gravier sera ajouté sur le lit de la rivière pour constituer des frayères à salmonidés.

Dans ce contexte, il est difficile de comprendre la logique des aménagements pour les salmonidés prévus dans la rivière Petite-Décharge, sans une intervention pour diminuer la turbidité ou l'apport de coliformes, d'azote et de phosphore et ainsi améliorer la qualité physico-chimique des tributaires.

L'initiateur de projet a-t-il envisagé l'intégration de structures pour limiter l'apport de matières en suspension (marais filtrants, zone de sédimentation...) dans les tributaires de la Petite-Décharge?

### **2.2.7 Qualité des eaux de surface**

**Question 13.** Selon le cas, l'initiateur de projet doit indiquer les sources d'alimentation en eau (puits privés, municipaux et autres ouvrages de captage d'eau souterraine) et leur périmètre de protection. Peut-il y avoir des problèmes à ce niveau en relation avec le présent projet?

**Page 41**

### **2.3.4 Faune ichtyenne**

**Question 14.** Le tableau 2,5 nous indique les principales espèces présentes dans le cours d'eau. L'information sur les périodes de fraie et d'alevinage pour chacune des espèces serait importante afin de cibler les périodes sensibles de travail dans le milieu aquatique (excavation dans la rivière, prélèvements et déplacements de roches, destruction des anciens seuils et murs...).

L'habitat d'autres espèces de poissons (notamment, le doré qui fréquente le secteur plus en aval) pourrait-il être affecté par cette sédimentation de particules en provenance des zones de travaux?

**Page 44**

#### **2.3.4.2 Faune benthique**

**Question 15.** En 1998, l'étude des communautés benthiques, réalisée pour l'usine de l'Abitibi-Consolidated, a démontré une dégradation de la qualité de l'habitat dans la zone exposée aux rejets de l'usine en comparaison avec la zone témoin. Cependant, on affirme que « *cette dégradation peut provenir de l'effluent de l'usine ou des rejets d'émissaires sanitaires municipaux* » et que la situation s'est peut-être améliorée depuis cette période.

Pour toutes ces affirmations, il serait souhaitable que l'initiateur de projet dépose sous forme de tableaux les données sur la qualité des rejets des différents émissaires réalisés pour l'usine de l'Abitibi-Consolidated et du système d'épuration de la Ville et si possible avant et après les travaux d'épuration réalisés depuis 1998.

**Page 45**

#### **2.3.5 Végétation**

**Question 16.** Dans la section sur la végétation, il n'y a aucune référence aux espèces végétales rares, menacées ou vulnérables. Faute d'avoir un inventaire pour couvrir tous les secteurs ayant un potentiel pour ces espèces, tel que demandé dans la directive environnementale en octobre 2002, les données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) ou des références telles « *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec* » (Labrecque.J. et G. Lavoie, 2002) devront être consultées afin de déterminer la présence d'espèces mentionnées dans la zone ou à proximité de celles-ci.

**Page 46**

#### **2.3.5 Végétation**

**Question 17.** Sur la figure 2.17 pour les types de peuplements végétaux, on devrait indiquer la zone d'étude afin de visualiser les types de végétation pouvant être touchés par le projet.

**Page 47**

#### **2.4.1 Utilisation des sols**

**Question 18.** Dans cette section, l'initiateur de projet indique les renseignements sur l'occupation du territoire et l'utilisation des sols pour la période de 1991 à 2001. Cependant, il serait important de mentionner également l'utilisation antérieure de ces terrains en bordure de la Petite-Décharge. Il est en effet important de connaître l'historique de l'utilisation des sols par conséquent leur qualité en regard des travaux de destruction de certaines structures en bordure du cours d'eau.

Existe-t-il de l'information sur les occupations passées des rives (entre autres, occupations ayant pu entraîner une contamination des sols, ex. : station-service)? En effet, la mise au jour possible de sols contaminés derrière les murs à démolir, pour la mise en place d'un perré sur les berges,

pour le remodelage des berges et de la mise en place d'une armature végétale au sommet du perré exige une connaissance plus importante des sols touchés par les travaux. La qualité des sols sur les sites de travaux, les quantités de remblai/déblai et leur nature pour chacun des ouvrages du projet doivent être approfondies afin de vérifier la présence possible de sols contaminés et de s'assurer d'une gestion adéquate de ceux-ci selon le cas.

### 3.0 Description du projet

Page 54

#### 3.1 Aménagement de lobes

**Question 19.** Afin d'atteindre chacun des objectifs spécifiques du projet de renaturalisation, des berges de la Petite-Décharge, l'étude d'impact présente la variante retenue (ex. : lobes pour briser la linéarité des rives). Est-ce que d'autres variantes ont été étudiées? Si oui, quelles sont-elles, et pourquoi ont-elles été rejetées?

Quelle est la méthode de calcul utilisée pour déterminer les dimensions et l'emplacement de chacun des lobes? Peut-on citer les études auquel ce calcul se réfère?

La diminution de la section d'écoulement après la construction des lobes et particulièrement de l'île peut-elle apporter des problèmes lors de la débâcle?

Page 59

#### 3.1 Aménagement de lobes

**Question 20.** Dans la rivière Petite-Décharge, on note, à plusieurs endroits, la présence d'affleurements rocheux. L'initiateur de projet a-t-il envisagé la variante d'incruster les seuils à ces endroits plutôt que de faire des ancrages avec des tiges d'acier sur les sites des anciens seuils de béton?

Page 61

#### 3.2 Aménagement de seuils

**Question 21.** Pour la conception des seuils (1 à 1,5 m), on a considéré la présence possible de salmonidés pour le calcul des paramètres de conception de ceux-ci. L'initiateur de projet a-t-il considéré la présence de d'autres poissons que les salmonidés absents de la zone d'étude et qui selon les inventaires cités dans l'étude d'impact font notamment mention d'espèces ayant de faible capacité natatoire? Comment justifier l'utilisation de ce critère en fonction des espèces présentes dans cette rivière?

Page 62

#### 3.4 Protection des berges

**Question 22.** Dans cette section, l'initiateur de projet met en relation les caractéristiques hydrauliques liées à la crue de la rivière Petite-Décharge qui limitent les techniques d'aménagement utilisables pour ce cours d'eau. On évalue que les vitesses d'écoulement en périodes de crue varient entre 1,5 m/s et 3,5 m/s.

Ces vitesses d'écoulement des eaux sont-elles valables uniquement pour les périodes de crue et sont-elles calculées à partir des volumes moyens mensuels du tableau 2.2 ou des débits maximums? Pour une meilleure compréhension, il serait souhaitable que l'initiateur de projet nous présente la relation débit-vitesse d'écoulement pour les différentes sections de la rivière.

**Page 62**

### **3.4 Végétalisation des berges**

**Question 23.** Pour renaturaliser les berges de la rivière, on remplacera les murs de béton actuellement en place par l'implantation d'espèces végétales herbacées, arbustives et arborescentes que l'on retrouve généralement en milieu naturel.

Puisque l'objectif principal du projet est de redonner un aspect naturel aux berges de la rivière, aurait-il été préférable de préconiser des pentes de 1 : 3 plutôt que 1 : 1,5 afin de faciliter la colonisation naturelle de la végétation?

Dispose-t-on de documents photographiques antérieurs aux travaux d'érection de murs de soutènement? Ceux-ci pourraient être intéressants pour établir un comparatif entre l'état initial du cours d'eau et les résultats escomptés.

**Page 66**

### **3.7 Étangs et bassins**

**Question 24.** En amont de la zone d'étude, l'initiateur de projet propose de mettre en place des étangs permanents de 1 et 2 mètres de profondeur. Ces étangs remplis de sédiments devraient permettre à certaines espèces de s'enfouir pour la période hivernale. Cependant, selon l'auteur de l'étude d'impact, la forte vitesse d'écoulement observable rendra difficile la conception de ces ouvrages. Comme pour la question 22, les fortes vitesses d'écoulement sont-elles valides uniquement pour les périodes de crue et sont-elles calculées à partir des volumes moyens mensuels du tableau 2.2?

En diversifiant le substrat, on veut favoriser les différentes espèces de poissons en donnant comme exemple l'omble de fontaine qui est absente de la zone d'étude. Selon les inventaires fauniques de la zone d'études et des zones adjacentes, quelles sont les espèces susceptibles de fréquenter ces étangs permanents?

**Question 25.** Afin de bien évaluer le projet dans son ensemble, l'initiateur de projet doit décrire les installations et infrastructures temporaires : les ouvrages de dérivation des eaux (digues, batardeaux, etc.), les rampes d'accès au site de travaux dans le cours d'eau, les parcs pour la machinerie, l'équipement, les aires de réception, de manutention et d'entreposage des matériaux, les sites de dépôt de matériaux secs et les bâtiments de service et les stationnements.

**Page 72**  
**4.1 Tronçon 1**

**Question 26.** Dans les interventions proposées dans la Petite-Décharge, l'initiateur de projet prévoit la récupération de 14 000 m<sup>3</sup> de pierres et blocs sur le lit de la rivière et leur utilisation en « *totalité pour la construction des différents ouvrages prévus dans ce secteur (seuils, perrés)* ».

Cette action de récupération de blocs de pierres sur le lit de la rivière, qui est un habitat faunique en soi, aura-t-elle une influence sur les conditions d'écoulement de la rivière après les travaux? De même, les travaux en amont dans la zone d'étude afin de récupérer des pierres dans le lit du cours d'eau auront comme résultat la remise en circulation de substrat fin. Quelles sont les mesures de mitigation ou de protection de la faune aquatique qui seront mises en place durant les travaux? La récupération de pierres et blocs sur le lit de la rivière est-elle de nature seulement à diminuer les coûts des travaux (achat de pierres de carrière)?

De plus, dans ce type de projet, afin de ne pas perturber le milieu naturel, il est recommandé de ne pas récupérer de pierres dans le lit du cours d'eau pour réaliser les enrochements de stabilisation sur la rive ou les seuils proposés. De plus, le gabarit des pierres, souvent de forme arrondie est jugé inadéquat pour les travaux prévus. En effet, avec les fortes vitesses d'écoulement au moment des crues printanières et les glaces au printemps, les travaux réalisés avec ces matériaux pourraient être rapidement détériorés. Pour le projet présenté, quelles sont les autres alternatives à ces interventions de récupération de pierres dans le lit de la rivière?

**Page 72**  
**4.1 Tronçon 1**

**Question 27.** Quels types de matériaux seront utilisés pour la mise en place d'îlots rocheux servant d'abris pour le poisson? Ces îlots rocheux seront-ils végétalisés?

**4.0 Description du projet par tronçon**

**Page 72 et suivantes**  
**4.1 Tronçon 1**

**Question 28.** Une description des étapes des travaux est présentée dans l'étude d'impact, en présumant « *des méthodes habituellement utilisées* » ou que « *la méthode de travail définitive sera sous la responsabilité de l'entrepreneur retenu pour effectuer les travaux* ». Cependant peu de renseignements sont donnés sur les méthodes de travail qui seront utilisées pour l'arasement des murs, la mise en place des enrochements et des seuils, la construction des lobes ou l'assèchement du cours d'eau. Il est en effet important de connaître au minimum quels travaux seront fait à partir de la rive, ceux qui nécessiteront la circulation dans le lit de la rivière, si des batardeaux seront utilisés pour assécher des zones de travaux. Il est en effet difficile d'apprécier et d'identifier les impacts majeurs en l'absence d'un minimum de connaissances des méthodes de travail.

**Page 72**  
**4.1 Tronçon 1**

**Question 29.** Selon l'initiateur de projet, les travaux seront effectués en période d'étiage de la rivière, soit à un débit de 11 m<sup>3</sup>/s. Ces débits correspondent aux périodes d'étiage d'hiver (janvier à mars) ou de fin d'été (septembre-octobre) selon les données de débits moyens du tableau 2.2.

Afin de mieux renseigner le lecteur, l'initiateur de projet doit indiquer sommairement quelle sera la cédule de travail pour les différentes phases de travaux en rive ou dans le lit du cours d'eau vs les principales restrictions pour la faune, durant les périodes de débits élevés ou durant la période touristique en été. Cette cédule de travail permettra de mieux apprécier les principaux impacts sur le milieu humain et naturel.

**Page 72**  
**4.1 Tronçon 1**

**Question 30.** La mise en place de gravier (frayères) se fera sur des superficies d'environ 150 m<sup>2</sup> en amont de chacun des seuils. Comment la dimension de ces surfaces pour les frayères a-t-elle été déterminée?

**Page 78**  
**4.4 Période de construction**

**Question 31.** Dans cette section, l'initiateur de projet fait une liste des travaux à réaliser et les principales étapes de travail, sans que celles-ci soient définies clairement. Dans quel ordre seront exécutés chacun des volets du projet? Procédera-t-on par section? Dans quelles circonstances utilisera-t-on des batardeaux ou barrières à sédiments? Quels sont les échéanciers des travaux?

De même, l'initiateur de projet doit indiquer pour les différentes phases de construction, la localisation des chemins d'accès aux différents sites de travail sur le lit de la rivière, quels seront les matériaux utilisés et comment ceux-ci seront construits et démantelés.

**Page 80**  
**4.4 Période de construction**

**Question 32.** Dans la section 4.4 aux pages 78 et suivantes, l'initiateur de projet indique à plusieurs endroits dans le texte « *le lit de la rivière asséché* » ou « *la zone asséchée du cours d'eau* » ou « *une portion de la rivière asséchée* » sans préciser les techniques qui seront utilisées pour ces travaux. Pour être en mesure de bien évaluer les principaux impacts sur le milieu biophysique et humain, l'initiateur de projet doit préciser les techniques qui seront utilisées pour travailler au sec (fermeture complète de l'évacuateur, utilisation d'un batardeau...).

**Page 80****4.4.2 Travaux dans le lit de la rivière**

**Question 33.** La zone de récupération des pierres en amont de la zone d'étude près de la nouvelle passerelle de la piste cyclable sera-t-elle inondée en permanence après les travaux d'aménagement des nouveaux seuils?

**Page 81****4.4.2 Travaux dans le lit de la rivière**

**Question 34.** On peut lire dans l'étude d'impact qu'advenant la proximité de la roche-mère aux endroits projetés pour les fosses, l'initiateur de projet prévoit procéder avec de faibles charges de dynamite. Quelles sont les mesures d'atténuation prévues pour ces travaux de dynamitage?

**5.0 Méthodologie de l'analyse des impacts****Page 83****5.1.1 Phase de construction**

**Question 35.** Dans la liste des principales sources d'impact du projet (5.1), l'initiateur de projet doit ajouter l'assèchement du lit de la rivière et la circulation des camions et de la machinerie dans le lit de la rivière. Ces deux activités liées à la phase de construction auront des impacts sur la perte temporaire d'habitat pour la faune aquatique et la remise en circulation de particules fines dans le cours d'eau. Il faut également intégrer la notion de pérennité de la composante dans la méthodologie d'évaluation des impacts.

**6.0 Évaluation des impacts****Page 93****6.1.1 Période de construction**

**Question 36.** Selon l'initiateur de projet, l'enlèvement des murs existants et les travaux de réaménagement de la nouvelle berge (mise en place d'enrochement et de remblais) n'auront aucun impact sur la qualité de l'eau.

Selon l'auteur, le potentiel d'impact réside seulement dans l'activité de transport des matériaux d'emprunt via le lit de la rivière asséché et le risque de ruissellement de particules fines lors d'épisodes de pluie pendant les travaux.

Cependant, l'initiateur de projet néglige de considérer que le potentiel d'impact est aussi lié à l'assèchement de la rivière elle-même (exondation de la faune benthique, réchauffement des cuvettes résiduelles, perte de surface pour la faune aquatique) et de la qualité des sols qui seront réaménagés en lieu des murs existants. Tel que mentionné précédemment, l'absence de données sur la qualité des sols pouvant être contaminée derrière les murs à démolir peut être une source potentielle d'impact qui n'a pas été évaluée.

### 6.1.1.1 Travaux dans le lit de la rivière

**Question 37.** Comme indiqué dans la directive du ministre de l'Environnement au point **5.3 Plan de mesures d'urgence**, l'initiateur de projet doit prévoir un plan d'urgence et y faire connaître les principales actions à envisager afin d'éventuellement faire face à des situations d'incident ou d'accident. Ce plan s'ajoute aux mesures d'atténuation qui sont décrites dans la section 6.4 (page 105).

Ce plan devra comprendre au minimum des informations relatives à la planification des mesures d'urgence pour la phase de construction, en cas d'un déversement majeur de contaminants dans le cours d'eau ou d'un bris d'aqueduc, de la procédure de transmission de l'alerte par le responsable du chantier ou celui responsable des mesures environnementales et l'identification des personnes à contacter (Garde côtière, Urgence Environnement...). Ce plan doit aussi tenir compte, entre autres, de l'inspection de la machinerie avant les travaux, de la disponibilité des équipements disponibles pour circonscrire les déversements possibles et l'entreprise spécialisée en récupération la plus proche en cas de déversement accidentel.

### 6.1.2 Présence de nouveaux matériaux

**Question 38.** Tel que mentionné précédemment, l'absence de données sur la qualité des sols pouvant être contaminés derrière les murs à démolir n'est pas connue parce qu'aucune caractérisation n'a été effectuée. Des réponses devront être données avant leur réutilisation sur les lieux ou de leur mise en dépôt dans un lieu autorisé.

De même, la construction des lobes en rive, de l'île et des étangs permanents nécessitera l'ajout de matériaux granulaires de différents gabarits. A titre d'exemple, « le fond des étangs permanents comprendra une épaisseur de sédiments permettant à certaines espèces de s'enfouir ».

L'initiateur de projet doit indiquer la provenance, la nature et la quantité des différents matériaux granulaires d'emprunt qui seront utilisés à cet effet pour la construction des lobes, des nouvelles berges à la base des murs existants, de l'île, des étangs permanents et du matériel ajouté en amont des seuils?

L'utilisation de matériaux de remblai tout-venant sera-t-elle une pratique usuelle pour ce projet?

### 6.2 Impacts sur le milieu physique

**Question 39.** De quelle façon les nouveaux aménagements modifieront-ils le régime hydrologique et des glaces du cours d'eau? A-t-on des études de simulation sur le sujet?

**Page 97****6.2 Impacts sur le milieu biologique**

**Question 40.** L'évaluation des impacts considère que les travaux seront effectués entre juillet et décembre, alors que l'utilisation faunique de l'ichtyofaune est moins intense car les espèces ciblées fraient principalement au printemps. Quelles sont les espèces ciblées en question?

**Page 98 et suivantes****6.2 Impacts sur le milieu biologique**

**Question 41.** Dans l'étude d'impact, l'initiateur de projet mentionne à plusieurs reprises que les travaux seront réalisés après l'assèchement d'une partie du lit du cours d'eau (pages 98 et 103) ou de l'assèchement de la rivière (pages 109, 113 et 116). Des ententes avec les gestionnaires des barrages en amont seront-elles conclues pour faciliter l'assèchement du cours d'eau? Afin de mieux apprécier les impacts possibles sur le milieu naturel, l'initiateur de projet doit préciser les techniques qui seront utilisées pour travailler à sec dans le lit de la rivière?

Pour le démantèlement des anciens seuils en béton et l'aménagement des nouveaux seuils en enrochement du projet, est-il nécessaire de travailler au sec complètement comme indiqué dans l'étude ou de procéder par l'isolement de l'aire de travail seulement?

**Page 101****6.2 Impacts sur le milieu biologique**

**Question 42.** À la page 101, il est affirmé que le rat musqué et les petits mammifères sont des opportunistes dans ce type d'aménagement. Pourrait-on citer quelques études pour appuyer cette affirmation?

**Critères de conception des seuils****Page 18 Annexe 7****Conception des seuils en rivière**

**Question 43.** Comment les recommandations de la page 18 du document « Critères de conception des seuils en rivière (Guerrero et Beaulieu, 1998) » sont-elles compatibles avec les espèces qui sont présentes dans la rivière Petite-Décharge?

**Plan de réaménagement des berges**

**Question 44.** Pourquoi les propositions d'aménagement en façade des terrains de la Ville d'Alma, surtout sur la rive gauche, sont-elles presque toujours en empiètement supplémentaire même si l'espace riverain n'est pas un élément limitant?

## Modélisation hydraulique

**Question 45.** Dans l'étude d'impact déposée, on fait référence à de multiples occasions au rapport cité en référence *Étude de faisabilité et modélisation hydraulique*, du GROUPE-CONSEIL BPR réalisé en mars 2003. Cette étude devrait faire l'objet d'un dépôt en annexe de la version finale de l'étude d'impact. En effet, la bathymétrie, les conditions hydrodynamiques et la conception des aménagements des nouveaux seuils et des lobes ont été planifiées sur le niveau général du profil hydraulique de la rivière.

Dans ce document, à quelle récurrence correspond le débit exceptionnel de 1100 m<sup>3</sup>/s considéré dans l'étude? Les données utilisées pour estimer cette récurrence devraient être présentées.

À la page 12 de ce document, au point *b*, on mentionne qu'il serait préférable de faire un seul seuil pour diminuer le rétrécissement de la section d'écoulement dans le secteur des seuils R-8 et R-9. Or, les deux seuils ont été conservés dans le projet. Ne serait-il pas préférable, tel que mentionné, d'en supprimer un afin de diminuer le rehaussement de près de 80 cm dans le secteur? Est-ce que ce rehaussement peut être problématique pour l'écoulement des eaux en périodes de crue?

*Original signé par*

**Serge Pilote**

Chargé de projet

Service des projets en milieu hydrique