

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

DATE : 29 juillet 2016

OBJET : **Modification du décret numéro 843-2015  
du 30 septembre 2015 concernant la soustraction du  
projet de remplacement de la conduite d'aqueduc  
sous la rivière Chaudière sur le territoire de la ville de  
Lévis de la procédure d'évaluation et d'examen des  
impacts sur l'environnement et la délivrance d'un  
certificat d'autorisation à la Ville de Lévis  
(Dossier 3216-02-050)**

---

## 1. Mise en contexte

Le 30 septembre 2015, le gouvernement du Québec prenait le décret numéro 843-2015, afin de soustraire de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement le projet de remplacement de la conduite d'aqueduc sous la rivière Chaudière sur le territoire de la ville de Lévis et procéder à la délivrance d'un certificat d'autorisation à la Ville de Lévis.

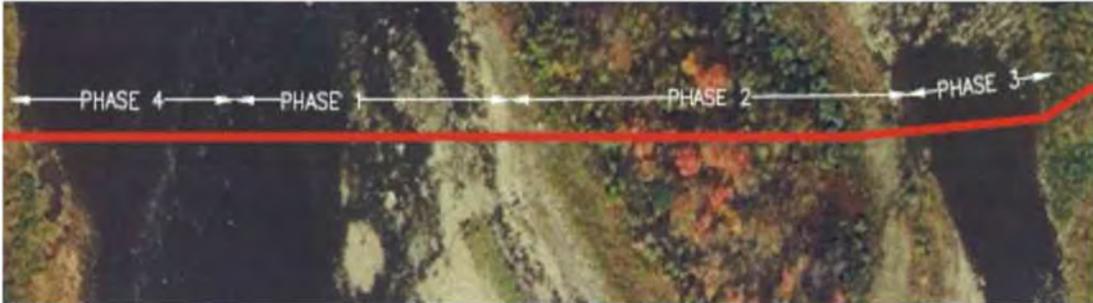
Il a en effet été démontré que la détérioration de la conduite d'aqueduc présente un risque non négligeable pour assurer l'alimentation en eau servant à la consommation humaine et à la lutte contre les incendies pour un bassin d'environ 50 000 personnes dans l'ouest de la Ville de Lévis.

Les travaux consistaient initialement à mettre en place des batardeaux pour permettre de creuser une tranchée en conditions sèches et ainsi installer la nouvelle conduite d'aqueduc, d'un diamètre de 600 mm. Les travaux ont été divisés en quatre phases (figure 1).

Dans le décret d'origine, l'initiateur s'était engagé à démobiliser l'ensemble des batardeaux des phases 1 et 3 avant d'entamer la phase 4. Seule la section de bout des batardeaux amont et aval de la phase 1 peut rester en place. L'initiateur s'était également engagé à ce que la largeur maximale d'intervention dans le cours d'eau soit de 15 mètres, ce qui inclut la tranchée et les batardeaux qui seront placés de part et d'autre de la tranchée.

...2

Figure 1 : Localisation des phases



Les travaux sont actuellement en cours. En date du 29 juillet 2016, les batardeaux des phases 1, 2 et 3 sont construits. La réalisation de la phase 4 est prévue pour le mois d'août 2016.

## 2. Problématiques rencontrées en construction

Pendant la phase de construction en juillet 2016, l'initiateur a réalisé qu'il ne serait pas capable de respecter son engagement de limiter l'emprise des travaux à une largeur totale de 15 mètres pour les phases 1 et 4, dans la partie plus profonde de la rivière. En effet, dans la demande de soustraction d'origine les calculs du consultant quant à la conception des batardeaux sont erronés. Ceux-ci devaient être en mesure d'être exondés au passage d'un débit de crue de  $400 \text{ m}^3/\text{s}$ , mais on constate des problématiques d'inondation dès  $100 \text{ m}^3/\text{s}$ . La crête des batardeaux doit donc être relevée d'environ un mètre, à une élévation géodésique d'environ 58 m, et pour ce faire, leur base doit être élargie. Une étude hydraulique de Genivar<sup>1</sup> confirme que cette élévation sera suffisante pour la bonne réalisation des travaux. Après ce rehaussement, les batardeaux pourront atteindre une hauteur totale d'environ cinq mètres dans la zone la plus profonde de la rivière.

À l'aide des batardeaux, l'initiateur croyait qu'il serait en mesure de créer une zone de travail à sec pour creuser la tranchée. Toutefois, les conditions du sous-sol permettent l'infiltration de l'eau sous les batardeaux, rendant très difficile l'assèchement de la zone de travail, même à l'aide de pompes. L'imperméabilisation totale de la zone de travail impliquerait des batardeaux différents, ancrés plus profonds dans le lit de la rivière, nécessitant un empîètement supplémentaire dans le cours d'eau. En considérant la courte

<sup>1</sup> GENIVAR. 2008. Augmentation de la capacité hydraulique de la prise d'eau brute de l'usine de traitement de Charny – Étude hydraulique. Rapport de Genivar Société en commandite à la Ville de Lévis, 35 pages et annexes.

durée des travaux et les impacts supplémentaires liés à l'installation de batardeaux permettant les travaux à sec, l'initiateur souhaite pouvoir faire les excavations nécessaires pour la pose de la conduite même si l'enceinte créée par les batardeaux n'est pas complètement asséchée.

### **3. Demande de modification du décret et impacts appréhendés**

La demande de modification de décret a pour objectif d'autoriser l'initiateur à apporter des modifications à sa méthode de travail, soit d'élargir la zone de travail à environ 35 mètres pour permettre le rehaussement des batardeaux et d'autoriser les travaux malgré que les excavations ne soient pas totalement asséchées.

#### **3.1. Empiètement supplémentaire**

L'impact environnemental de l'élargissement de la zone d'empiètement des batardeaux dans le cours d'eau est évalué de nul à faible à priori. Il n'existe pas de milieu sensible à proximité et les batardeaux ne sont pas construits sur des habitats aquatiques assurant un rôle biologique particulier, quoique plusieurs espèces de poissons y transitent. De plus, l'impact des batardeaux est temporaire. La réalisation rapide des travaux permet leur retrait plus rapide de la rivière, limitant l'empiètement dans le cours d'eau. Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs considère également les modifications demandées par la Ville de Lévis comme acceptables.

#### **3.2. Travail en eau**

L'impact environnemental d'autoriser les travaux dans des tranchées qui ne sont pas totalement asséchées est jugé faible. L'apport de sédiments qui pourrait être créé par des travaux dans l'eau sera contrôlé par l'initiateur du mieux possible par la Ville et l'entrepreneur général. Les batardeaux prévus dans le cadre du projet sont une mesure importante de contrôle des matières en suspension lors des travaux. L'installation de membranes d'étanchéité en amont et en aval des batardeaux, en plus de rideaux de turbidité sont d'autres mesures actuellement déployées sur le terrain et prévues pour les prochaines phases des travaux. Bien qu'il puisse travailler dans l'eau, l'entrepreneur devra tout de même pomper l'eau se trouvant à l'intérieur des batardeaux pour faciliter la réalisation des travaux. L'eau de pompage pourrait être acheminée sur des secteurs propices à sa décantation et à son infiltration dans le sol. Des barrières pour contrôler l'écoulement seraient alors déployées sur le pourtour de la partie basse de ses secteurs afin de concentrer les eaux vers

un exutoire. Des ballots de paille seraient également utilisés pour favoriser la filtration des eaux avant leur arrivée dans la rivière. Au besoin, l'initiateur prévoit également prendre d'autres mesures d'atténuation ou même l'installation d'ouvrages (bassin de sédimentation, usine portative de traitement) permettant de limiter le rejet de matières en suspension et viser l'atteinte des balises du MDDELCC. L'initiateur s'est engagé à soumettre les détails de ces éléments pour approbation par le Ministère lors de la demande de modification du certificat d'autorisation en vertu de l'article 122.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

#### **4. Sécurité des travailleurs**

La sécurité des travailleurs au chantier doit être une priorité constante. Le mécanisme de suivi de l'information hydrologique des stations de mesures hydrométriques sur la Beaurivage et la Chaudière doit être maintenu par l'entrepreneur général. À cet effet, et dans le but d'aider l'entrepreneur à assurer la sécurité du chantier lors d'événements de crues, le Centre d'expertise hydrique du Québec a mandaté l'équipe de prévision hydrométéorologiques de faire un suivi plus serré des deux rivières concernées. Ainsi, si une prévision de débit combiné était supérieure à un seuil de 350 m<sup>3</sup>/s, le prévisionniste de garde contactera le surintendant du chantier pour la durée du chantier. À noter toutefois que la sécurité du chantier est de la responsabilité exclusive de l'entrepreneur général.

#### **5. Conclusion**

L'équipe d'analyse du Ministère est d'avis que les impacts additionnels de l'élargissement et du rehaussement des batardeaux pour la phase 4 sont acceptables au point de vue environnemental. Considérant le caractère urgent du projet et considérant que la prolongation des travaux est susceptible d'entraîner des impacts supplémentaires sur l'environnement, nous considérons que les travaux devraient pouvoir se réaliser le plus rapidement possible. L'objectif est de terminer le chantier avant la crue automnale.

*Original signé par :*

Charles-Olivier Laporte  
Chargé de projet