

# **VILLE DE QUÉBEC**

## **Nouvelle prise d'eau de Sainte-Foy**

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

Réponses aux questions et commentaires additionnels  
du 2 mars 2006 du Bureau d'audiences publiques sur  
l'environnement

Mars 2006  
N/Réf. : 856042-104-EN-0003 0A

# VILLE DE QUÉBEC

## Nouvelle prise d'eau de Sainte-Foy

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

Réponses aux questions et commentaires additionnels du  
2 mars 2006 du Bureau d'audiences publiques sur  
l'environnement

Dessau-Soprin inc.  
1220, boul. Lebourgneuf, bureau 300  
Québec (Québec) Canada G2K 2G4  
Téléphone : (418) 626-1688  
Télécopieur : (418) 626-5464  
Courriel : [quebec@dessausoprin.com](mailto:quebec@dessausoprin.com)  
Site Web : <http://www.dessausoprin.com/>

REGISTRE DES RÉVISIONS ET ÉMISSIONS		
N° DE RÉVISION	DATE	DESCRIPTION DE LA MODIFICATION ET/OU DE L'ÉMISSION
0A	03-03-06	Réponses aux questions et commentaires additionnels du BAPE

*Ce document d'ingénierie est l'oeuvre de Dessau-Soprin et est protégé par la loi. Il est destiné exclusivement aux fins qui y sont mentionnées. Toute reproduction ou adaptation, partielle ou totale, est strictement prohibée sans avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite de Dessau-Soprin.*

Mars 2006

N/Réf. : 856042-104-EN-0003 0A

# TABLE DES MATIÈRES

---

	Page
<b>1 INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>2 QUESTION ET COMMENTAIRE.....</b>	<b>2</b>

# **1 INTRODUCTION**

À la suite de la première partie de l'audience publique tenue les 6 et 7 février derniers sur le projet mentionné, la commission du BAPE, chargée de l'étude de ce dossier, a formulé une question additionnelle en date du 2 mars 2006. Le présent document répond à la dite question sous forme question et réponse.

## 2 QUESTION ET COMMENTAIRE

### *Question/commentaire 1*

*À la page 7 du document DQ1.1 que vous nous avez récemment transmis, vous indiquez que vous n'avez pas évalué la possibilité d'utiliser une méthode alternative au dynamitage, qui fait appel à des agents de démolition non explosifs, pour les travaux relatifs au creusage de la tranchée. Pourriez-vous développer votre réponse, notamment en nous précisant le contexte de cette décision et les raisons qui la sous-tendent.*

### **Réponse :**

Les travaux d'aménagement de la prise d'eau à 450 m pourraient effectivement se faire à l'aide d'agents de démolition non explosifs. La méthode de fragmentation à l'aide d'agents expansifs est souvent utilisée en travaux de finition délicats (Joël Deshaies, Géophysique GPR International inc., communication personnelle); mentionnons à titre d'exemple le découpage des blocs de granite dans les carrières afin de conserver l'intégrité du gisement.

Il y a certaines contraintes à l'utilisation de ces agents expansifs non explosifs (Philippe Paradis, Dynami-Tech, communication personnelle) :

- La durée de la fragmentation est relativement longue, jusqu'à 20 heures selon le type d'agent utilisé. Il est évalué que le temps de fragmentation du roc est le double de celui du dynamitage. Il en résulte donc une durée des travaux accrue qui a un impact direct sur les activités subséquentes.
- Étant donné la durée d'action des agents expansifs, le jeu des marées ajoute une complexité aux travaux.
- La fracturation du roc n'est pas assurée sur toute la profondeur du forage. Il y a donc de forts risques de reprise des activités suite à l'excavation des matériaux. Ce qui peut augmenter la durée des travaux.
- Le coût des opérations est non négligeable. À titre comparatif, pour une tranchée de 120 m de longueur, par 3 m de largeur et 6 m de profondeur, le coût de l'utilisation d'un agent expansif est évalué à 540 000 \$ (pour 2 160 m<sup>3</sup>), soit

250 \$/m<sup>3</sup>; alors qu'en faisant dynamiter une tranchée de 120 m linéaires, le coût des travaux serait de 30 000 \$, soit 250 \$/m linéaire (ou environ 13,90 \$/m<sup>3</sup>).