



Le 12 avril 2016

Renée Poliquin  
Coordonnatrice du secrétariat de la commission  
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)  
Édifice Lomer-Gouin  
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10  
Québec (Québec) G1R 6A6

**Objet :** Projet Oléoduc Énergie Est  
DQ9 - Question de la Commission du BAPE du 7 avril 2016

Madame Poliquin,

S'il vous plaît voir ci-dessous la réponse à votre question.

### **Question**

Dans l'*Évaluation des risques spécifiques au site de la rivière des Outaouais*, le consultant STANTEC indique que « [...] bien que les composés de BTEX soient relativement solubles, ils ont de courtes demi-vies dans l'eau, variant entre 3 et 6 heures. Par conséquent, bien que la qualité de l'eau puisse être affectée en cas de déversement, les effets seraient passagers » (EAU15, p. 5.13).

Comment expliquer, alors, qu'à la suite du déversement à Lac-Mégantic, les prises d'eau de la ville de Lévis sur la rivière Chaudière, à une bonne distance du déversement, aient été inutilisables pendant 74 jours (M. Benoît Chevalier, DT6, p. 127) ?

### **Réponse**

La réponse est divisée en deux sections. La première porte sur l'approche proposée dans le document de STANTEC, qui vise le BTEX, sur la base de la demi-vie des composés qui le constituent. La deuxième section explique pourquoi les prises d'eau de la Chaudière ont été fermées durant plusieurs semaines à la suite du déversement de Lac-Mégantic.

**L'approche basée sur le BTEX et la demi-vie est nettement insuffisante, pour les raisons suivantes :**

1. Les BTEX ne constituent qu'une fraction des composés chimiques présents dans le pétrole brut. Il s'agit d'une fraction légère, qui s'évapore et s'élimine rapidement.

...2

2

2. Les fractions plus lourdes du pétrole peuvent sédimenter sur le fond du cours d'eau et y demeurer beaucoup plus longtemps que le BTEX. Une partie de ce pétrole peut ensuite être remise en suspension dans l'eau, surtout lors des crues. Le pétrole accumulé sur le fond des cours d'eau demeure donc une source potentielle de produits pétroliers pour les prises d'eau situées en aval, durant une période beaucoup plus longue que pour le BTEX.
3. L'intrusion de pétrole dans une prise d'eau peut avoir des conséquences graves sur l'efficacité des systèmes de filtration d'une usine d'eau potable. De plus, de petites quantités de pétrole sont suffisantes pour donner un goût ou une odeur qui rendent l'eau impropre à la consommation. Pour ces raisons, il est impératif d'éviter que des produits pétroliers entrent dans les prises d'eau. La présence de pétrole dans la source d'approvisionnement peut amener le responsable à interrompre l'alimentation en eau de son installation, afin d'éviter que du pétrole ne s'infilte dans la chaîne de traitement et la rende inopérante.
4. Pour le BTEX, comme pour tout autre constituant du pétrole, on ne peut envisager le retour à une source d'approvisionnement en eau potable sur la seule base de données théoriques comme la demi-vie. Il faut évaluer la situation sur les bases de données scientifiques propres au déversement, telles que la composition et les quantités réelles du pétrole déversé, et des caractéristiques du milieu où s'est produit le déversement. Il faut en outre savoir s'il reste du pétrole en amont des prises d'eau. Pour cela, il faut procéder à des échantillonnages, recueillir des données et les analyser, ce qui peut prendre plusieurs semaines.

### **Pourquoi a-t-il fallu plusieurs semaines avant le retour aux prises d'eau dans la Chaudière?**

Le pétrole qui persistait dans la rivière Chaudière après le déversement était une menace pour les prises d'eau potable situées en aval. Les faits suivants expliquent que cette menace ait perduré durant un certain temps. Évidemment, les investigations requises pour prouver que la menace est dissipée prennent, elles aussi, un certain temps.

1. Des eaux huileuses ont été récupérées dans les estacades de la rivière jusqu'au 16 juillet 2013 (10 jours après le déversement). L'efficacité des estacades placées dans des zones de courant (rivière) est très limitée. À plusieurs reprises, il a été constaté que du pétrole s'échappait des estacades.
2. À la suite du déversement de Lac-Mégantic, des survols aériens quotidiens ont permis de constater des accumulations de pétrole à la surface des eaux à

...3

différents endroits, jusqu'à Saint-Georges (80 km en aval), et ce jusqu'au 19 août 2013 (45 jours après le déversement).

3. En amont de la prise d'eau de Saint-Georges, soit à plus de 80 km en aval du point de déversement, des hydrocarbures pétroliers ont été détectés régulièrement dans l'eau entre le 7 et le 26 juillet 2013 et des HAP ont été détectés régulièrement entre le 7 et le 17 juillet 2013.
4. À Beauceville, située à 104 km en aval du point de déversement, des hydrocarbures pétroliers, des HAP et des BTEX ont été détectés jusqu'au 8 juillet 2013.
5. Les fiches signalétiques des produits transportés par le train ont été reçues plus d'un mois après la catastrophe. Il y a donc eu un délai avant que le MDDELCC soit assuré que les suivis réalisés pour évaluer la qualité de l'eau de la rivière Chaudière n'avaient pas omis certaines substances.
6. L'évaluation visuelle de l'état de contamination de 260 km de rives a été nécessaire afin de tracer un premier portrait des zones les plus souillées, ce qui a impliqué plusieurs personnes pendant plus de trente jours de travail.
7. L'évaluation visuelle a permis de constater la présence de plus de 10 km de rives souillées et la présence de sédiments très contaminés qui laissaient s'échapper du pétrole lors de crues à la suite de périodes de pluie.
8. L'état des rives et du fond de la rivière a nécessité la réalisation de travaux de nettoyage qui remettaient en suspension du pétrole et des sédiments contaminés. Il a fallu plusieurs jours afin de s'assurer que ces travaux n'avaient pas d'impact sur les prises d'eau situées en aval.
9. Des composés organiques ont été retrouvés dans l'eau de la rivière sous forme de traces pendant plusieurs semaines à la suite du déversement. Du pétrole a été détecté dans l'eau durant les crues printanières de 2014 et de 2015.
10. Comme le pétrole a tendance à couler au fond des cours d'eau, l'impact d'un déversement peut se faire sentir même une fois que le panache de contamination dans l'eau s'est dispersé. Ceci peut avoir lieu lors de la remise en suspension des contaminants présents dans les sédiments, notamment les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), dont certains ont des effets nocifs sur la santé.
11. Les sédiments auxquels est lié le pétrole peuvent être remis en suspension lors d'une crue, se déposer lors d'une décrue et prendre plus d'une crue pour atteindre une prise d'eau située loin en aval du point de déversement. Pour cette raison, un suivi de la qualité de l'eau lors de plusieurs crues est requis afin de s'assurer que le pétrole n'atteint pas les prises d'eau. Il faut du temps

pour que ces crues surviennent, soient suivies et qu'il soit ainsi démontré que mêmes les crues n'apportent pas de produits pétroliers aux prises d'eau.

À la suite du déversement de Lac-Mégantic, la décision concernant le retour aux prises d'eau dans la rivière Chaudière a nécessité la cueillette et l'interprétation d'un grand nombre de données scientifiques, par plusieurs entités distinctes (MDDELCC, DSP, INSPQ, Sécurité publique et les exploitants de prises d'eau). L'évaluation du risque et la communication du risque au public sont des éléments essentiels pour assurer la confiance du public dans l'eau potable. La prise de décision a été basée sur une démarche scientifique rigoureuse, guidée par le principe de précaution, requérant plusieurs semaines de travail. Il est difficile d'imaginer comment il pourrait en être autrement, advenant un autre déversement, en amont d'une ou plusieurs prises d'eau potable.

Il est à noter que dans la rivière Chaudière, plus de 80 km sépare le lieu de déversement de la première prise d'eau potable située en aval, à Saint-Georges. Les trois municipalités avec des prises d'eau dans la rivière (Saint-Georges, Sainte-Marie et le secteur Charny de Lévis), ainsi que les deux entreprises qui y puisent de l'eau à des fins de production agro-alimentaire (Agropur et Olymel) ont donc bénéficié d'un peu de temps pour fermer leur prise d'eau. De plus, les trois municipalités avaient des solutions de rechange pour leur alimentation en eau potable.

André-Anne Gagnon, Biologiste, M Sc.  
Chargée de projet