

**Objet :** Mandat portant sur *Les enjeux liés à l'exploration et l'exploitation du gaz de schiste dans le shale d'Utica des basses-terres du Saint-Laurent*

**Questions complémentaires du 27 mai 2014 (DQ17, n<sup>os</sup> 4, 6)**

#### Question 4

Le ministère mentionne que des « mesures devraient permettre de maintenir l'intensité des vibrations transmises aux résidences au même niveau que les vibrations ressenties avant l'augmentation du trafic lourd », et ce, afin de limiter le sentiment de gêne et d'inconfort des résidents (PR3.6.25, p. 34). Veuillez préciser par quels moyens ces mesures pourraient être mises en place. De quelle façon les municipalités pourraient-elles mettre en place ces mesures dans les routes secondaires ?

#### Réponse

Le niveau des vibrations ressenties par les résidents est particulièrement influencé par les irrégularités existantes dans le pavage. Ainsi, la présence dans la route de fissures, de cahots, d'affaissements, de nids de poules, etc., exacerbent la génération de vibrations. Par ailleurs, certains chemins de campagne pourraient se détériorer prématurément avec une augmentation du trafic lourd, favorisant l'apparition d'irrégularités supplémentaires dans le pavage.

Par conséquent, afin de minimiser les vibrations et de respecter les critères établis, on peut améliorer la chaussée en utilisant différentes façons, comme par exemple par l'ajout d'un pavage plus épais, par une nouvelle couche d'usure, ou encore par la reconstruction complète de la structure de chaussée. Ces techniques permettent de limiter ou retarder l'apparition d'irrégularités de pavage responsables de la génération de vibrations.

#### Question 6

Les distances recommandées à la base et au sommet d'un talus pour la localisation de nouveaux puits gaziers verticaux, lorsqu'il n'y a aucune cartographie gouvernementale, sont de 2 fois la hauteur du talus (ou 40 m maximum) dans le cas d'un talus d'une hauteur de moins de 10 mètres et de 2000 mètres dans le cas d'un talus d'une hauteur de plus de 10 mètres (PR3.6.25, p.37). Pourquoi un tel écart (40m max versus 2 000 m) entre les deux ?

#### Réponse

Les dangers appréhendés sont différents selon la hauteur des talus. Lorsqu'un talus a moins de 10 mètres de hauteur, les dimensions des glissements de terrain qui peuvent s'y produire demeurent très limitées (recul en sommet de talus inférieur à 2 fois la hauteur).

Toutefois, lorsqu'un talus dépasse 10 mètres de hauteur, la présence d'argile sensible peut conduire au développement de glissements de terrain ayant des distances de recul pouvant atteindre jusqu'à 50 fois sa hauteur. À titre d'exemple, le glissement de Saint-Alban, qui s'est produit en 1894, a un recul d'environ 1,5 km. De plus, des cicatrices de glissements de terrain plus anciens ont atteint des distances de recul encore plus

considérables.

Par conséquent, en raison du manque d'information sur les effets de la migration des gaz, et tant qu'il n'y a pas de cartographie pour vérifier la présence d'argile sensible et les dimensions de la distance de recul appréhendée dans un secteur, le groupe d'experts recommande d'utiliser une distance uniforme de 2000 mètres pour tous les talus de plus de 10 mètres. Cette valeur sera revue au fur et à mesure de la progression des travaux de cartographie gouvernementale et d'éventuelles recherches sur la migration des gaz.

Janelle Potvin, ing.  
Section mouvements de terrain  
Service de la géotechnique et de la géologie  
Ministère des Transports  
930 chemin Sainte-Foy, 2<sup>e</sup> étage  
Québec, Québec, G1S 4X9  
418-644-5393 poste 4106