

Constats préliminaires de l'étude de l'INSPQ sur les critères de vibration et de surpression d'air lors de sautages



327

DB61

Projet d'agrandissement de la mine aurifère Canadian Malartic et de déviation de la route 117 à Malartic
6211-18-015

PRÉSENTÉ PAR

**La Direction de santé publique
de l'Abitibi-Témiscamingue**

**Dans le cadre de la première partie
des audiences du BAPE
sur l'extension de la mine Canadian Malartic
et la déviation de la route 117**

Juin 2016

*Centre intégré
de santé et de services
sociaux de l'Abitibi-
Témiscamingue*

Québec 

Constats préliminaires de l'étude de l'INSPQ sur les critères de vibration et de surpression d'air lors de sautages



LIMITES:

- Les données présentées n'ont pas été revues par les pairs et les réviseurs externes, elles ont donc un caractère préliminaire.
- Seul le rapport final publié par l'INSPQ constituera l'analyse complète, précise et validée de la situation.

Principaux constats



- Les normes qui semblent basées sur la prévention du dérangement des personnes exposées proposent des limites de vitesse particulaire maximale inférieures à celles de la Directive 019.
- Des vibrations atteignant le seuil de détection chez l'humain (situées sous 1,0 mm/s de vitesse particulaire) peuvent être suffisantes pour générer des plaintes.
- La relation entre le dérangement et les niveaux de vibrations, de même que la relation entre le dérangement et la surpression d'air, ne sont pas directs et ne sont pas simples. Plusieurs facteurs entre en jeu dans la perception du dérangement lié aux sautages.
- Même à des niveaux de vibration et de surpression d'air qui respectent les limites (12,7 mm/s pour la vibration et 128 dBL pour la surpression d'air) de la Directive 019, il est probable qu'une partie de la population exposée rapporte un dérangement causé par les sautages.

Principaux constats



- L'United States Bureau of Mines rapporte qu'à des niveaux de vibration de 12,7 mm/s, 15 à 30 % de la population serait « très dérangée » et qu'un programme de relation avec le public peut diminuer cette proportion.
- Lorsque des sautages provoquent un dérangement, il n'est souvent pas possible de distinguer entre les effets des vibrations et ceux de la surpression d'air.
- Une partie importante des dérangements rapportés en lien avec les sautages proviendrait de la crainte que ceux-ci pourraient endommager les structures.

Autres constats



- L'augmentation de la fréquence des sautages (nombre de sautages par jour) augmente le dérangement.
- Au-delà de 3 sautages par jours, l'ANSI propose un facteur d'ajustement réduisant la vitesse particulaire maximale tolérée.
 - Ce type d'ajustement semble nécessaire pour tenir compte du dérangement.
- L'augmentation de la durée des sautages (durée de la vibration) augmente le dérangement.
- L'ANSI et l'United States Bureau of Mines proposent des facteurs d'ajustement réduisant la vitesse particulaire maximale tolérée qui dépend de la durée des sautages. Par exemple, pour un sautage passant de 6 à 15 secondes, la vitesse particulaire maximale est réduite d'environ 25 % autant pour l'ANSI que pour l'United States Bureau of Mines.
 - Ce type d'ajustement semble nécessaire pour tenir compte du dérangement.

Autres constats



- Plusieurs pays ont des normes plus restrictives en valeur absolue, mais également dans la manière dont les sautages doivent être planifiés.
 - Australie (5 mm/s, 115 dBL; objectif à long terme 2 mm/s)
 - Allemagne (calcul basé sur la fréquence)
 - Angleterre (6 mm/s)
 - États-Unies (ANSI; calcul basé sur la fréquence)
 - France (calcul basé sur la fréquence, entre 2 et 8 mm/s)