

## Projet d'un terminal méthanier Énergie Cacouna

## Réponse à la Commission

---

**Question**

Quels sont les effets possibles du dynamitage sur la qualité de l'air en prenant en compte, que le dynamitage se fait en surface éclatée, et qu'aucun explosif à base d'ANFO (nitrate d'ammonium et fuel-oil) ne sera utilisé.

**Réponse**

Pour répondre à cette question, voici des extraits du document : « Intoxications au monoxyde de carbone associées aux travaux à l'explosif en milieu habité. » rédigé par le comité MSSS-MENV daté de juin 2001 dont une copie est jointe à l'envoi.

« En théorie, la détonation idéale d'un explosif composé des éléments de base carbone, hydrogène et azote, et équilibré en oxygène, formera seulement trois produits gazeux, soit du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), de la vapeur d'eau (H<sub>2</sub>O) et de l'azote (N<sub>2</sub>). En pratique, d'autres produits de réaction seront toujours présents à cause de la réaction incomplète de l'explosif et des réactions subséquentes avec le milieu ambiant. Certains de ces produits peuvent être toxiques lorsque leur concentration atteint des niveaux élevés. Les fumées de tirs primaires ainsi formées sont le monoxyde de carbone (CO), l'oxyde nitrique (NO) et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>). Moins la réaction explosive contient la bonne proportion en oxygène, plus grands sont les risques que d'autres produits toxiques soient formés.

La quantité de produits formés lors d'une détonation non idéale dépend de nombreux facteurs : la composition de l'explosif et son homogénéité, la résistance de l'explosif à l'eau, la vitesse de détonation, le diamètre de la charge, la densité de chargement, le type d'initiation, le type d'emballage de l'explosif, et tout particulièrement le confinement de l'explosif. » (section 5.2, page 14)

« D'autre part, au cours des 30 dernières années, on est passé de l'utilisation d'explosif à haute performance à des agents de sautage moins coûteux tels que les mélanges de nitrate d'ammonium et d'huile diesel (ANFO) mieux connus sous le vocable NA/H. Le NA/H génère plus de fumées toxiques que les explosifs à haute performance et il n'existe aucun

test standard pour quantifier les quantités de fumée réellement générées. Les valeurs disponibles sont obtenues théoriquement par calcul. De plus, lorsque utilisé en vrac sur le chantier, ce type d'explosif peut voir ses caractéristiques changées de façon importante en fonction des conditions de terrain (confinement, présence d'eau, etc.). Il y a donc des risques plus élevés de voir les quantités de fumées de tir augmenter. (section 5.2, page 15)

Toutefois compte tenu du fait que la compagnie s'est engagée à ne pas utiliser d'ANFO et que les travaux auront lieu à ciel ouvert, la détonation d'explosifs ne présente pas de risque puisque les fumées nocives se dissiperont rapidement à l'air libre. Afin de limiter la projection de pierres et retenir les poussières produites lors du sautage, il est possible d'envisager l'utilisation des pare-éclats. Dans le cas de sautage avec faces libres, il est aussi possible d'humidifier avec de l'eau le plancher d'exploitation qui reçoit le matériel dynamité, il pourra en résulter une réduction de 50 % des poussières.

18 mai 2006

source d'information, Jean Pelletier

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs