

## **Gaz et pétrole de schiste : les études anglo-saxonnes à l'appui de la vérité.<sup>1</sup>**

Suite à la lettre aux députés du 11 avril de l'auto désignée *amicale des foreurs*, voici quelques vérités qui sont bonnes à ne pas oublier :

L'une des spécificités des gaz et pétroles de schiste est d'être emprisonné dans de la roche imperméable, qu'il faut fracturer pour que les gaz et pétroles s'échappent et soient drainés jusqu'en surface. Pour fracturer ces roches, les foreurs descendent leur trépan à grande profondeur (entre 3 et 4 km) et réalisent ensuite un forage horizontal. Ils injectent ensuite **de grandes quantités d'eau** sous haute pression (plusieurs centaines de bars) avec du sable (pour maintenir ouvertes les fracturations) et **des additifs chimiques** :

### **La fracturation hydraulique nécessite l'usage de nombreux produits chimiques :**

- Contre les débris minéraux : acide chlorhydrique.
- Contre les bactéries : glutaraldéhyde.
- Pour fluidifier : persulfate d'ammonium, borax.
- Pour prévenir la corrosion : diméthylformamide.
- Pour réduire la friction : gazole, huile minérale, polyacrylamide.
- Pour épaissir l'eau : hydroxyéthylcellulose.
- Pour la saler : chlorure de potassium.
- Pour la désoxygéner : carbonate de potassium ou sodium.
- Pour prévenir les dépôts dans les tubes : éthylène glycol.
- Pour accroître la largeur des fracturations : alcool d'isopropyle.

Selon certains recoupements faits par l'administration américaine, 260 produits chimiques sont dans la boîte à outils des foreurs.

- 17 sont classés toxiques pour l'environnement aquatique,
- 38 sont toxiques pour l'homme,
- 8 sont des cancérigènes avérés (groupe 1 du CIRC comme le benzène), 6 sont possiblement cancérigènes (groupe 2B),
- 7 sont classés mutagènes et
- 5 ont des effets néfastes sur le système reproducteur.

### **Une consommation d'eau considérable**

Chaque gisement est exploité par des puits comprenant plusieurs forages. Un dispositif de ce type consomme :

- entre 54.000 et 174.000 mètres cubes d'eau
- 1.000 à 3.500 tonnes d'additifs chimiques.
- Entre 9% et 35% de ces fluides sont récupérés.
- Le solde reste sous terre.
- Nombreux exemples de contamination des nappes phréatiques américaines par du benzène (comté de Garfield, Colorado), du méthane (Dimock, McNett, Foster, Pennsylvanie) ou des produits chimiques (comté de Fremont, Wyoming).

### **Gaz naturel + Moins de CO2 = mensonge. Gaz et pétrole de schiste = Plus de CO2**

- Durant la mise en production (500 et 1.500 jours) entre 4.315 et 6.590 de poids lourds se succèdent pour apporter de l'eau, du sable, du carburant, des additifs.
- Leurs émissions « additionnelles » sont estimées à 348 et 438 tonnes de CO<sub>2</sub>. **Soit 3% de plus, au grand maximum, qu'un puits de gaz naturel « classique ».**
- La « valorisation énergétique » de la moitié des ressources connues de ces GDN, d'ici 2050, alourdirait de 46 à 183 milliards de tonnes le bilan carbone de l'humanité.
- Dit autrement, cela accroîtrait de 3 à 11 parties par millions en volume (ppmv) la concentration de CO<sub>2</sub> de l'atmosphère.
- On franchirait ainsi allégrement la barre des 400 ppm, au-delà de laquelle les climatologues craignent l'emballement du système climatique.

<sup>1</sup> Largement inspiré d'un article du JDLE, Dossiers en ligne du New-York Times : <http://www.nytimes.com/interactive/2011/02/27/us/natural-gas-documents-1-intro.html>, Tyndall Center de l'université de Manchester