

Le gaz de schiste ne sera jamais une énergie propre !

C'est du méthane (essentiellement) dont le potentiel de réchauffement global (à 20 ans) est 56 fois celui du CO₂ quand il fuit (environ 9% du gaz extrait)¹, et qui produit du CO₂ quand est utilisé.

Pour l'extraire il faut creuser des puits (à deux ou trois mille mètres de profondeur), au moins dix fois plus nombreux que pour du gaz naturel conventionnel, et fracturer la roche avec un liquide sous plusieurs centaines de bars de pression : le bilan énergétique est sans doute pire que celui du charbon².

A ce jour les foreurs ne savent pas faire des puits étanches au gaz (de schiste ou pas). Si la technique du tubage en acier enrobé de béton est étanche aux grosses molécules de gaz elle ne l'est pas aux petites molécules de gaz et les fuites de gaz dans les nappes d'eau traversés sont inévitables³. Ce danger est bien entendu aggravé dans les sous-sols karstiques.

Le liquide de fracturation doit, entre autres, être suffisamment visqueux pour transporter le sable qui maintiendra les fractures ouvertes, permettre de désolidariser le gaz adsorbé sur l'argile, avoir des propriétés biocides pour ne pas remonter en surface des bactéries indésirables, se mélanger correctement au méthane pour le remonter et en être séparé facilement une fois en surface. On connaît le nombre des additifs toxiques utilisés pour satisfaire à ces critères quand le liquide de base est l'eau. Pour les variantes de fracturation à base de gaz liquéfié, les foreurs⁴ parlent de « pas...ou peu », ce qui n'est pas pareil, les additifs dans l'eau sont « peu » en pourcentage de la masse d'eau et n'en sont pas moins nocifs. Et quand le liquide proposé est l'heptafluoropropane liquide⁵ qui revient à la surface sous la forme d'un gaz dont le potentiel de réchauffement global (à 20 ans) est 4300 fois celui du CO₂, on regretterait presque l'eau, malgré ses additifs.

Le fluide de fracturation remonte toujours en partie en surface, et avec lui les éléments présents dans le sous-sol comme les métaux lourds ou les substances radioactives. Leur séparation d'avec le méthane est une des sources de pollution de l'air, le devenir de cet effluent une source majeure de pollution des eaux de surface, ou souterraines si le liquide est réinjecté. Les impacts de la fracturation hydraulique sur l'eau, sur l'air, sur la santé des populations sont aujourd'hui prouvés par des études scientifiques menées par les universités américaines ou canadiennes et même des agences fédérales des USA⁶. Les techniques de fracturation alternatives n'ont pas été testées de façon significative et indépendante mais la plupart des risques (hormis celui d'assécher les réserves en eau) demeurent présents.

Quelle que soit la technique utilisée, la fracturation provoque...des fractures dans la roche. Même si on parvient à limiter leur extension, ces fractures peuvent toujours recouper des failles préexistantes et le méthane (entre autres) migrer lentement dans le sous-sol⁷ sans qu'il soit possible de le contrôler, et ce même des années après l'abandon des puits.

Les risques sismiques sont avérés⁸ et ils ne dépendent pas du fluide de fracturation mais de la fracturation elle-même.

La durée de production d'un puits étant très courte (80% du potentiel sont extraits en 2 ans), ce n'est jamais un, mais des centaines, voire des milliers de puits qu'il faut forer (et abandonner rapidement) pour assurer une production soutenue. Les sites de forages abandonnés, les sites en exploitation, ceux en cours de fracturation et ceux en cours de forage, reliés par des pistes, des gazoducs avec des réservoirs intermédiaires transforment profondément la région en un site industriel difficilement supportable par les riverains et rédhibitoire pour le tourisme et l'agriculture de qualité.

Arrêtons de mentir et passons aux choses sérieuses : la sobriété énergétique et les énergies renouvelables.

¹ Etude conjointe de la National oceanic and atmospheric administration des USA et de l'Université de Boulder au Colorado

² Etude de Robert Howarth de l'Université Cornell (USA)

³ Etude du Laboratoire des sciences des matériaux multi-échelles pour l'énergie et l'environnement (CNRS/MIT) de Cambridge (USA)

⁴ Rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et techniques sur Les techniques alternatives à la fracturation hydraulique

⁵ <http://www.actu-environnement.com/ae/news/gaz-schiste-montebourg-heptafluoropropane-fracturation-20575.php4>

⁶ <http://collectif-scientifique-gaz-de-schiste.com>

⁷ Etude de Tom Myers, Journal of the National ground water association

⁸ <http://www.networkvisio.com/u8-reseau-international/article-le-lien-entre-extraction-de-gaz-de-schiste-et-tremblements-d.html?id=5650>