

Gaz de schiste: quel impact pour la santé ?

*Dr Patrice Halimi,
Secrétaire Général de l'ASEF*



Les gaz de schistes: qu'est-ce que c'est?

Extraction d'un gaz naturel emprisonné dans les roches schisteuses



Techniques d'extraction polluantes

Utilisation de substances toxiques reconnues

Utilisation d'énergie fossile pour les foreuses

- Pollution des nappes d'eau souterraines
- Problème de stockage de l'eau polluée, récupérée et intraitable

- Pollution de l'air ambiant



Impact...

sur l'environnement

sur la santé humain



Pollution de l'air

Véhicules lourds, pompes et
compresseurs pour les forages

Particules fines ($< 2,5 \mu\text{m}$)

Particules grossières
($> 2,5 \mu\text{m}$)

Oxydes d'azotes (Nox)

Oxydes de soufre (Sox)

Réservoirs d'entreposage
des eaux usées

Benzène

Toluène

Xylène



Risque majeur: la pollution de l'eau

Volume à injecter par fracturation hydraulique →
10 à 15 000 m³ (soit environ 5 piscines olympiques)

Pour être rentable, il faut → 10 à 15 puits/km²

Chaque puit demande 8 à 15 fractures...

Soit plusieurs millions de m³ d'eau par km²
d'exploitation....



Risque majeur: la pollution de l'eau

Des centaines de produits chimiques utilisés pour assurer la remontée des hydrocarbures

- Acides, anticorrosifs, antibactériens, gélifiant, surfactants, etc.

Aux USA...

- Listes des produits utilisés longtemps tenues secrètes
- Aujourd'hui, les exploitants sont obligés de la déclarer auprès de l'Agence de l'Environnement Américaine

Quelques substances utilisées

- Formaldéhyde (classe 1)
- Acrylamide (classe 2A)
- Acide nitrilotriacétique et ses sels (classe 2B)
- Naphtalène (classe 2B)

Que devient l'eau?

20 à 50% de l'eau remonte à la surface polluée par:

Les produits chimiques utilisés
pour l'extraction

Le sel des roches en
profondeur

Eventuellement des métaux
lourds et de la radioactivité

Problème du traitement et de la récupération de l'eau en surface

+ Question de l'étanchéité des forages qui traversent les nappes phréatiques

L'Agence de Protection de l'Environnement US va consacrer 1,9 million de \$ pour évaluer la pollution des nappes phréatiques

Or, l'eau, c'est la santé

Les eaux de surfaces et des nappes phréatiques déjà polluées par:

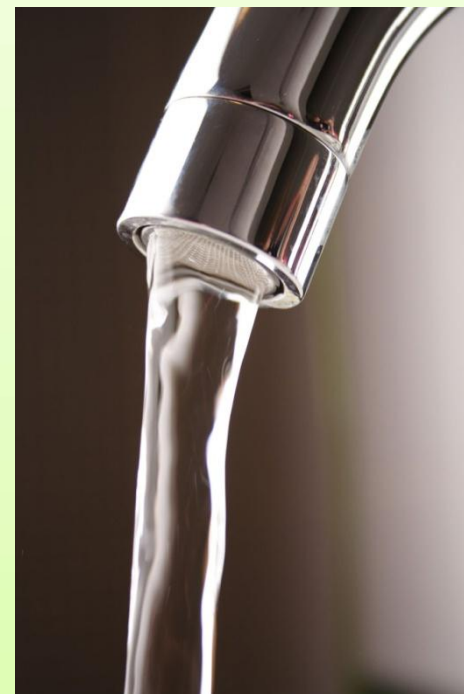
Activités agricoles
(Nitrates)

Activités industrielles (PCB)

Activités médicales
(Résidus médicamenteux)

Impact sur les êtres vivants aquatiques et sur la qualité de l'eau

Donc → impact sur l'homme



Et ailleurs ? Aux Etats-Unis...

Des cas de contaminations...

- Puits contaminés en Pennsylvanie en 2008-2009: un puits a explosé et l'eau est devenue impropre à la consommation en deux endroits.
- Détection de plusieurs puits d'alimentation contaminés (Wyoming, 2009) :
 - L'eau de 11 des 17 puits des résidents contenait entre autres du 2-butoxyéthanol (hautement cancérigène), de l'arsenic, du cuivre et d'autres métaux.
 - Interdiction de consommer l'eau des puits depuis août 2010.

Des études lancées pour évaluer l'impact...

- Mars 2010: Le Congrès américain a mandaté l'US EPA pour réaliser une étude « exhaustive » visant à déterminer les impacts des activités de fracturation hydraulique horizontale sur les sources d'approvisionnement en eau potable.
- En août 2010, de faibles concentrations en phénol, benzène, naphthalène et adamantane ont été détectées dans certains puits. Des hydrocarbures totaux, dérivés du pétrole, ont été détectés dans 17 des 19 puits. Les concentrations en plomb, en phtalates et en nitrates excédaient parfois les recommandations américaines. La présence de 2-butoxyéthanol phosphate (2-BEP) a également été rapportée dans 11 des puits.

Et ailleurs ? Au Canada

Des fuites....

- Janvier 2011 → Ministère des Ressources naturelles du Québec a confirmé des fuites de gaz dans plusieurs puits (risque d'explosion)

Le rapport de l'INSPQ

- A la demande du ministère de la Santé, l'INSPQ a produit un rapport en janvier 2011 sur les risques liés à l'extraction de gaz de schiste.
- Le rapport conclue à un manque cruel d'informations et recommande une évaluation complémentaire pour bien évaluer les différents risques inhérents à l'exploitation du gaz de schiste.



Et ailleurs ? En Grande-Bretagne

Les balbutiements de l'exploitation

- Seulement 3 entreprises se sont investies dans ce secteur

Déjà des études...

- Une étude publiée l'université de Manchester conclut à un risque significatif de contamination des sols et des eaux de surface.



«Avant on n'arrivait pas à faire ce qu'on avait imaginé. Maintenant, on n' imagine pas ce qu'on a fait. ».

Gunthers Anders



Préserver la biodiversité,
c'est aussi protéger sa santé.

La Ligue Roc & l'ASEF ont le plaisir
de vous inviter à la Conférence Nationale
« Santé - Biodiversité »

Le Vendredi 17 juin 2011 de 11h à 17h
Faculté d'Aix-en-Provence - 6, Avenue du Pignonnet

En présence de Mme la Ministre
en charge de l'Ecologie,
Nathalie Kosciusko-Morizet (sous réserve).

Sous le haut parrainage de M. le Ministre
en charge de la Santé, Xavier Bertrand.

Avec le soutien du Ministère de l'écologie et du développement durable
Programme consultable sur www.biodiversite2012.org ou www.asef-asso.fr

Inscription par mail conference17juin2011@asef-asso.fr

