



Séance du 9 avril 2011

### Projection du film GASLAND et débat

Animateurs: Patrick Polverelli et Philippe Corneur

**Résumé:** Séance organisée en urgence pour traiter du problème causé par l'extraction des gaz de schiste, dont des projets avancés sont en cours en France, y compris en région parisienne. Une version courte du film Gasland a été projetée, suivi d'une conférence / débat qui a permis de comprendre les risques associés à la technique d'exploitation de ces produits.

**Participants:** environ 50 personnes.

#### **Contexte**

Les statuts du Cercle des Naturalistes de Corbeil-Essonnes et Environs prévoyant, dans ses activités, la défense de l'environnement, celui-ci se devait d'accéder à la demande de l'un de ses membres de consacrer en urgence une séance à un problème d'actualité, l'extraction du gaz de schiste, susceptible de graves perturbations environnementales. En effet, l'Essonne et la Seine-et-Marne sont concernées par des projets avancés d'implantation de puits d'exploitation.

#### **Déroulement de la séance**

Une vidéo expliquant les techniques d'extraction des gaz de schistes a été projetée avant le film lui-même. Puis une projection de diapositives donnant des informations complémentaires, notamment sur la situation en France et en Île-de-France, a servi de support à un débat animé.

#### **Gaz et pétrole de schiste**

A l'inverse du gaz et du pétrole traditionnels, qui se sont accumulés dans des roches poreuses et que l'on peut extraire au moyen d'un simple forage (on ne multiplie le nombre de puits que pour accroître la production), le gaz ou le pétrole présents dans les schistes sont répartis dans la masse d'une roche imperméable, et ne peuvent normalement pas être captés. Les schistes pétrolifères se trouvent en général à grande profondeur (2500 à 3000 m).

#### **La technique d'extraction : la fracturation hydraulique**

En fait, les schistes peuvent contenir soit du gaz, soit du pétrole. La technique est décrite pour le gaz, elle est la même pour le pétrole.

Actuellement, la seule technique d'extraction consiste à fragmenter les roches de façon à permettre la migration du gaz. Pour cela, on fore un puits vertical jusqu'à la couche schisteuse, puis, au moyen d'un trépan spécial, on dévie la direction du forage jusqu'à ce qu'elle devienne horizontale, puis on termine par une galerie horizontale longue de quelques centaines de mètres. On a pris soin, lors du forage vertical, d'installer un tubage étanche pour éviter la contamination des couches traversées.

On installe alors, dans la partie horizontale, des explosifs répartis régulièrement (à intervalles de quelques dizaines de mètres), et qui sont mis à feu en séquence. Ces explosions provoquent des amorces de fracturation. On procède alors à une injection d'eau (additionnée de nombreux produits chimiques) sous très haute pression (600 bars), ce qui provoque la fissuration de la roche qui permettra le déplacement des produits pétroliers (et éventuellement d'autres !). La quantité d'eau nécessaire est énorme : 15 000 mètres cubes par puits.

L'exploitation se fait ensuite par circulation d'eau (injection et pompage). L'eau remontée est traitée pour séparer le gaz. Cette eau, fortement chargée en produits polluants, est récupérée dans des bassins de décantation où elle est en principe décontaminée. Un puits produit de 100 à 400 barils par jour.

#### **Le film**

Le film de Josh Fox est une enquête réalisée aux USA après qu'il ait entendu parler de phénomènes anormaux dans des régions où l'extraction de gaz de schiste est pratiquée. Il s'attache à montrer les risques auxquels sont exposées les populations vivant à proximité de zones d'extraction.

C'est une version courte (45 min) du film qui est proposée, car le producteur a limité les possibilités de projection privée en raison de la sortie prochaine du film en salles.

Les habitants constatent une pollution des eaux de consommation (provenant le plus souvent de leur puits), telle que turbidité, goût désagréable. Après quelques semaines ou quelques mois, ils sont atteints de troubles digestifs. Dans d'autres cas, c'est du gaz inflammable qui sort du robinet en même temps que l'eau. Les sociétés d'exploitation nient leur implication dans ces problèmes.

Le traitement, dans les bassins de décantation, de l'eau contaminée ne fait pas l'objet de règles sanitaires : l'eau est pulvérisée de façon à faciliter son évaporation ; certains polluants sont ainsi rejetés dans l'atmosphère. Un habitant déclare avoir totalement perdu le sens de l'odorat. Dans d'autres cas, l'eau polluée est tout simplement évacuée dans la nature...

### Le débat

Il ressort clairement du film que la technique utilisée présente des risques largement sous-estimés par les compagnies pétrolières.

De nombreux points ont été discutés au cours de la projection de diapositives qui a suivi, qu'il est difficile de rapporter ici en intégralité. Citons :

La production d'un puits est modeste. La fracturation ne s'étend, latéralement, que sur quelques dizaines de mètres, il faut donc multiplier les puits (et les fracturations). Pour couvrir une part significative des besoins de la France, il faudrait y consacrer une surface équivalant à 2 départements ! De plus, la durée de vie d'un puits est faible : 5 à 6 ans.

Des permis de prospection ont déjà été accordés en plusieurs régions de France, dont l'Île-de-France.

Malheureusement, la prospection consiste à fracturer, et donc le mal est fait... Actuellement, sur un plan juridique, le permis de prospection autorise l'exploitation des puits de prospection pendant 5 ans.

Il est donc possible de jouer sur les mots, et d'exploiter avec un simple permis de prospection. Une refonte du code minier est à l'étude, mais elle est loin d'être appliquée.

La consommation d'eau nécessaire à l'exploitation est énorme ; il est difficilement compréhensible qu'elle soit acceptée dans une région où les restrictions d'eau sévissent depuis plusieurs années.

L'exploitation nécessite d'importants moyens de transport, pour les matériels de forage, l'eau, les additifs, les produits pétroliers extraits. Ce sont des milliers de camions qui sillonnent les routes conduisant aux puits.

Les risques concernent plusieurs domaines :

Perte d'étanchéité des tubages de protection : contamination des nappes phréatiques profondes.

Fuite des bassins de décantation : contamination des sols, des nappes phréatiques superficielles.

Techniques de décontamination peu sûres.

Remontée dans les eaux d'extraction de matières polluantes naturellement présentes dans le sous-sol : métaux lourds, éléments radioactifs.

Risque sismique : un tremblement de terre peut rompre les tubages de protection, ou provoquer en profondeur des failles nouvelles, qui mettraient en communication les zones fracturées et les couches géologiques supérieures où se trouvent les nappes phréatiques. La France n'est pas épargnée par les séismes, même en région parisienne.

### Conclusion

Les projets en cours, et leur état d'avancement suscitent de vives inquiétudes, compte-tenu de l'expérience acquise aux USA. Des pétitions sont en cours pour s'y opposer, l'une était proposée en séance, d'autres sont disponibles sur Internet.

Les informations récentes laissent penser que nos élus sont prêts à revenir en arrière ; mais si cette information est rassurante, il faut, d'une part qu'elle se concrétise, et d'autre part ne pas perdre de vue que nous sommes en période préélectorale, et que la vigilance devra se maintenir après 2012.

Au-delà du problème immédiat, il reste clair que des efforts importants doivent être faits aussi bien par les particuliers que par les dirigeants pour limiter les besoins en énergie et s'orienter vers la satisfaction de ces besoins par des énergies renouvelables, ce qui sera extrêmement difficile.

\*\*\*\*\*

Rédaction: Alain de Guerra