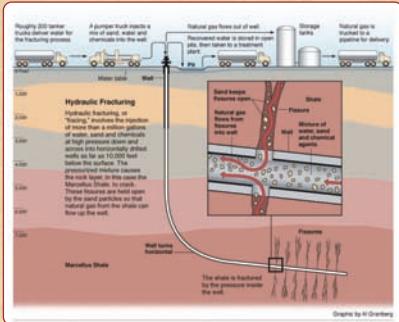


# Stop au gaz de schiste !

## Qu'est-ce que le gaz de schiste ?

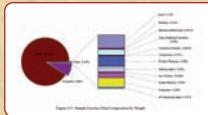
Le gaz de schiste ou gaz de roche mère est un gaz naturel constitué essentiellement de méthane. Dans les gisements de gaz dits "conventionnels", le gaz est contenu dans une roche perméable, le "réservoir". Quelques forages dispersés dans le réservoir suffisent à le vider presque entièrement car le gaz se déplace aisément dans les pores de la roche. Dans les gisements en roche mère, le gaz est prisonnier d'une roche argileuse imperméable.

## Qu'est-ce que la fracturation hydraulique ?

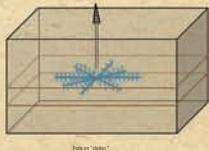


Cette technique exploitée couramment dans les puits de recherche d'eau et occasionnellement dans les forages pétroliers consiste à élargir la fissuration naturelle d'une roche en injectant de très grandes quantités d'eau sous très forte pression. Adaptée aux roches argileuses, elle est sert à créer une fissuration initialement inexistante. Pour éviter que les nouvelles fissures ne se referment lorsque la pression est relâchée, du sable est ajouté à hauteur d'environ 4 % du volume total de liquide de fracturation. Afin que le sable se disperse au lieu de s'accumuler, des viscosifiants et lubrifiants sont ajoutés. Pour éviter le bouchage des fissures par des bactéries et des dépôts chimiques, de l'acide chlorhydrique, des bactéricides, des inhibiteurs de corrosion et des inhibiteurs de dépôts sont ajoutés à hauteur d'environ 1%.

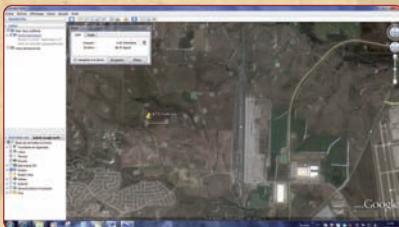
Si la plupart de ces additifs sont inoffensifs, certains (éthylène-glycols, phénols, benzène...) restent très dangereux à faibles concentrations. Afin d'optimiser l'effet de la fracturation, la couche de roche mère est généralement forée horizontalement. La partie horizontale du forage, la seule qui soit productive, est appelée drain.



15000 à 20000 m<sup>3</sup> d'eau sont nécessaires pour le forage et la fracturation d'un drain de quelques centaines de mètres de long. (chiffres GDF-Suez/SchuepbachEnergy) Après fracturation, 30 à 50 % du liquide injecté est réémis par le puits dans les jours qui suivent, le reste demeure dans le sous-sol. Le puits fracturé perd 50 % de sa capacité de production en une année ; 60 à 80 % en 5 ans ; il peut ensuite produire faiblement durant de longues années jusqu'à ce que son coût d'exploitation dépasse ce qu'il rapporte. Il faut alors l'abandonner définitivement.



La fracturation n'étant efficace que sur 100 à 200 m autour du drain, une exploitation efficace du gisement impose une forte densité de puits. En rassemblant plusieurs puits à partir du même point, on peut diminuer les nuisances de surface. Néanmoins, actuellement, pour des raisons essentiellement économiques, les exploitants des gisements américains continuent à forer des puits à drains courts, espacés de 150 à 500 m. Ainsi un projet québécois propose un plan de développement de 200 puits chaque année.



## Quelle seraient les conséquences écologiques d'une exploration/exploitation des gaz de schistes en Ardèche ?

### Une industrialisation du territoire

Compte-tenu des impératifs de rentabilité et du contexte géologique local, il est peu probable que les points de forages soient éloignés de plus d'1 km. Dans les zones concernées, il ne sera pas possible d'être à plus de 500 m d'un chantier de forage. Chaque chantier nécessite environ 1 hectare de superficie, auquel il faut ajouter les pistes d'accès et des équipements communs à plusieurs chantiers : stocks de matériel, bassins de stockage d'eau et installation de retraitement et de stockage des fluides usés. Ces chantiers forant plusieurs puits à partir du même point, ceux-ci pourront fonctionner plusieurs années. L'acheminement du matériel et des fluides imposera un trafic de camions quasiment continu.

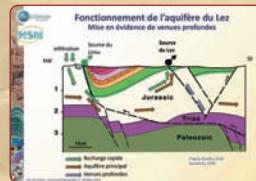


Opération de fracturation hydraulique en Pennsylvanie

### Des besoins en eau considérables

Chaque puits consommera en moyenne environ 20000 m<sup>3</sup>. Pour un plan de développement de 100 puits par an, cela représente 2 millions de m<sup>3</sup> par an, soit environ 9% de la consommation du département concentrés sur sa partie la plus sèche. Et pourtant, depuis plusieurs années, tous les étés, parfois dès le printemps, un arrêté préfectoral réglemente l'usage de l'eau pour cause de raréfaction de la ressource.

### Des risques très élevés de pollution des eaux souterraines



### Ces risques sont répartis en 3 catégories :

Risque de dispersion du fluide de fracturation en dehors de la formation cible, notamment à cause de très nombreuses failles naturelles qui mettent en relation les différentes couches géologiques. Pour la même raison, des produits toxiques naturels liés aux hydrocarbures risquent de migrer vers les aquifères superficiels : métaux lourds, radionucléides, hydrogène sulfureux (puissant neurotoxique à doses infimes).

Schéma de contamination de nappes de Lez Mix en Ardèche de venues profondes



Enfin, les très fortes pressions (600 kg/cm<sup>2</sup>) mises en jeu lors de la fracturation peuvent entraîner une rupture du couvage du puits entraînant la pollution des nappes superficielles.

Compte-tenu du nombre de puits à forer, ces risques sont fortement multipliés. De nombreux cas de pollution de nappes d'eau exploitées pour la consommation humaine ont été relevés sur les gisements déjà exploités aux USA.

### Un après exploitation incertain

Après fermeture des puits, les fractures ouvertes artificiellement continueront à produire du gaz très lentement. Actuellement aucune disposition autre que celles prévues dans les cas des forages conventionnels n'a été prise pour assurer le confinement de ces puits d'un nouveau genre.

## Quelle seraient les conséquences économiques d'une exploration/exploitation des gaz de schistes en Ardèche ?



La menace que ces travaux font peser sur la qualité de l'environnement sera dommageable à l'activité économique principale du département, à savoir le tourisme. L'avenir de l'agriculture biologique, particulièrement dynamique dans notre région ainsi que celui des sports de plein air sera aussi fortement compromis.

On doit noter que les différents permis accordés sur le territoire incluent deux parcs naturels (Cévennes et Monts d'Ardèche), une réserve naturelle (Gorges de l'Ardèche), un grand site de France (Aven d'Orgnac), un site en cours de classement au patrimoine mondial de l'UNESCO (Grotte Chauvet). Le ministère de l'environnement qui a délivré les permis de recherche est d'ailleurs fortement impliqué dans la gestion de ces sites prestigieux...

## La loi de mai 2011

La loi proposée à l'Assemblée a le mérite de geler les permis en cours. Néanmoins la porte ouverte aux opérateurs qui consiste à autoriser la fracturation hydraulique, dans un "but de recherche" et "sous contrôle de l'Etat" n'est pas de nature à nous rassurer. Les opérateurs, américains en particulier, ayant fait savoir leur intention de faire valoir les droits que leur accordent les permis de recherche.

**C'est pourquoi nous refusons sans conditions la pratique de la fracturation hydraulique. Si vous approuvez cette position, soutenez-nous. Aidez-nous à préserver ce territoire qui est aussi le vôtre le temps de votre séjour !**

