



Pétrole et gaz de schiste, recherchons et exploitons nos réserves

Relançons l'industrie, l'économie et l'emploi

Que sont les hydrocarbures de schiste ?

Les gaz et pétroles de schiste sont de même nature que les hydrocarbures extraits de manière dite « conventionnelle », mais s'en distinguent par le type de roche qui les contient ; cette roche-mère, peu perméable, est située à des profondeurs supérieures à 2000 mètres.

L'exploitation de ce type d'hydrocarbures n'est pas nouvelle et s'est considérablement développée depuis ces dernières années à la faveur de la transformation du marché des hydrocarbures, et sous l'effet du perfectionnement progressif des techniques d'extraction.

L'exemple américain montre le formidable essor du gaz de schiste et ses capacités. Passant de 1 à 23 % dans la part de la production nationale de gaz entre 2000 et 2012, la production de gaz de schiste a fait chuter drastiquement les importations de gaz du pays, mais aussi la facture de ses citoyens. **Le gaz industriel aux Etats-Unis vaut désormais quatre fois moins cher qu'en Europe, et cinq fois moins qu'en Asie. Cette nouvelle production a permis la création de près de 600.000 emplois.**

Alors que de nombreux pays à travers le monde, y compris nos voisins européens se sont depuis lancés dans l'exploration de leur sous-sol visant à la production d'hydrocarbures de schiste, la France, à travers une loi absurde de juillet 2011 qui interdit la fracturation hydraulique, est **l'un des seuls pays à s'interdire, non seulement la production mais encore la recherche des gaz et pétrole de schiste sur son territoire.** Le pays serait pourtant l'un des mieux dotés d'Europe en gaz de schiste.

L'extraction

En amont de toute production intervient une phase d'exploration, en moyenne de 5 années. L'explorateur doit préalablement avoir obtenu un permis de recherche, limité dans l'espace et dans le temps, afin d'évaluer les réserves.

Pour ce faire, un puits est foré verticalement, et se poursuit au niveau de la roche-mère par un drain horizontal d'une longueur entre 1000 et 2000 mètres. A partir d'un même emplacement en surface plusieurs puits sont forés, permettant de couvrir une zone de production très étendue (10km² voire plus).

Les formations géologiques proches de la surface traversées par le puits sont isolées par plusieurs tubages d'acier concentriques cimentés entre eux.

Divers tests sont menés afin de garantir tout risque de contamination des éventuelles zones aquifères situées à quelques 200 mètres de profondeur, soit très au-dessus des zones-cibles, avant de réaliser les opérations de fracturation hydraulique du puits.

Qu'est ce que la fracturation hydraulique ?

Devenue le symbole du danger écologique, la fracturation hydraulique, indispensable à l'évaluation et à la production des ressources, est désormais interdite en France. Cette technique n'est pourtant ni nouvelle, ni exceptionnelle. Depuis plus de 60 ans, elle a été utilisée dans près de 1,5 millions de puits, partout dans le monde, y compris en France (notamment pour la géothermie profonde). Elle consiste à injecter sous forte pression un mélange d'eau (95%), de sable (4,5%) et d'additifs (moins d'1%), afin de créer ou d'augmenter les fissures naturelles qui vont permettre de libérer les gaz ou huiles prisonniers de la roche.

Pourquoi cette interdiction ?

Cette interdiction a été votée par le Parlement dans la précipitation avant les conclusions commandées auprès des experts. Elle répondait principalement à la mobilisation de lobbyistes écologistes bien organisés avec le soutien d'élus locaux, souvent mal informés.

La fracturation est-elle vraiment dangereuse ? Quels sont les risques ?

Les très rares incidents constatés aux Etats-Unis n'ont pas été causés par les opérations de fracturation mais par des défauts d'isolation de puits, bien souvent dans des Etats sans tradition pétrolière et dépourvus d'une législation adaptée.

Les risques ne doivent toutefois pas être minorés. Toute activité industrielle induit une part de risque qu'il convient d'encadrer et de réglementer.

La question de l'eau

La contamination des nappes aquifères par le liquide de fracturation est un risque éventuel mais demeure en

La Facture énergétique en 2011

c'est 61,4 milliards d'euros

88% du déficit commercial

pratique très limité. Selon une étude conduite par des chercheurs du MIT¹ entre 2005 et 2009, sur plus de 20.000 puits forés aux Etats-Unis, le taux d'incidence est inférieur à 0,2%, sans qu'aucune contamination des eaux par le fluide de fracturation n'ait été observée. Il est de plus possible de renforcer encore la législation française, et notamment de multiplier les tests d'étanchéité.

L'exploitation nécessite, il est vrai, une quantité d'eau importante, entre 10.000 et 20.000 m³ par puits, ce qui exclut d'y recourir en cas de pénurie et exige sa planification et son retraitement. Cette consommation est toutefois moindre que celle d'autres industries et ne correspond par comparaison qu'à 2 à 4 jours d'arrosage de certains terrains de golf. De plus, ce besoin n'existe que lors des opérations de fracturation à la suite du forage du puits avant sa mise en production. Afin de limiter le recours à des camions-citernes pour l'approvisionnement en eau, plusieurs mesures peuvent être mises en place, telle que l'installation d'une canalisation souterraine.

Un frein à la transition énergétique ?

Les énergies renouvelables, intermittentes par nature, nécessitent pour leur développement l'appui d'énergies continues et flexibles. Plutôt qu'un frein, le pétrole et surtout le gaz de schiste pourraient être un atout, en limitant le recours aux centrales thermiques à charbon, bien plus polluantes que les centrales à gaz par exemple. Ainsi, l'usage du charbon continue de reculer dans le mix électrique aux Etats-Unis, ce qui a permis à ce pays de voir ses émissions carbone diminuer depuis 2006.

Le potentiel français

La France détiendrait l'une des premières réserves de gaz de schiste d'Europe, estimée, d'après l'IAE (Institut Américain de l'Energie), à 100 ans de sa consommation actuelle de gaz (consommation annuelle qui a doublé en 40 ans). Si ces réserves sont prouvées, une exploitation bien menée permettrait de rendre notre pays moins dépendant, **de réduire son déficit commercial**, de maintenir voire de diminuer la facture énergétique des Français.

De plus, des investissements importants seraient en mesure de **redynamiser des secteurs de notre industrie** qui se délocalisent actuellement, et pourrait créer des emplois sur notre territoire.

Le droit de savoir

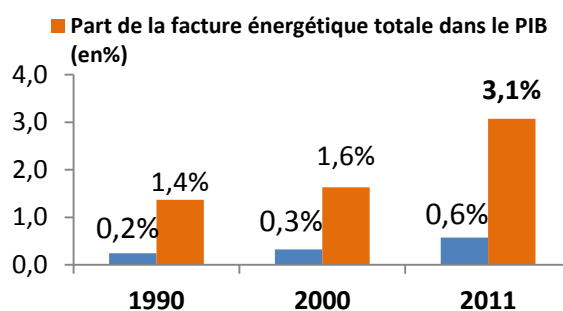
La France ne peut être l'un des seuls pays à s'interdire d'aller voir ce que contient son sous-sol. Alors que le pays

accuse une facture énergétique de plus de 61 milliards d'euros en 2011, voit son industrie en grande difficulté et le pouvoir d'achat des Français se contracter, il est absurde de rejeter par principe la connaissance des richesses de son sous-sol.

La France dispose déjà d'un tissu industriel leader dans le domaine de l'énergie, de l'ingénierie pétrolière ou encore dans le traitement de l'eau (Technip, Schlumberger, CGG Veritas, Veolia, Vallourec, etc.) capable d'exploiter proprement notre sous-sol mais aussi de valoriser à l'international son savoir-faire. **Allons vérifier !** Une déception à hauteur de 50% des réserves annoncées serait encore une formidable nouvelle.

La France importe 99% du gaz qu'elle consomme

■ Part de la facture du gaz dans le PIB (en %)



Sources : Fondation Concorde, chiffres CGDD, Insee

Enfin, un programme pilote de recherche scientifique doit voir le jour, qui effectuerait des travaux de recueil de données et formulerait un cadre de réalisation pour des futures expérimentations de fracturation hydraulique.

Ce programme pourrait associer industriels et organismes de recherche indépendants et publics (BRGM, IFPEN, INERIS,...) dans un but d'évaluation des ressources, de maîtrise des risques et d'information plus générale du public.

Cela nécessiterait toutefois d'abord que la Commission nationale d'orientation, de suivi et d'évaluation des techniques d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures liquides et gazeux, chargée par la loi de 2011 « d'évaluer les risques », soit effectivement mise en place dans les meilleurs délais !

Le développement potentiel des hydrocarbures non conventionnels ne peut se faire en France au détriment de la population et contre l'intérêt des élus locaux. Il apparaît donc nécessaire de faire évoluer le droit minier national, y compris dans son volet fiscal. La Fondation Concorde propose à ce titre que soit **mis en place un intéressement financier substantiel à l'égard du propriétaire du terrain mais aussi des communes, départements et régions concernées.**

¹ The Future of Natural Gas, An Interdisciplinary MIT Study, June 6, 2011