
MOUVEMENT DES ENTREPRISES DE FRANCE (MEDEF)

MEDEF – Point sur les gaz de schiste

Points clés

Remarque préliminaire :

Le gaz de schiste est avant tout du **gaz naturel**. La différence par rapport au gaz dit « conventionnel » tient dans la **nature de la roche qui le contient**, pas dans celle du gaz lui-même.

I. Contexte politique et économique

- **La révolution énergétique mondiale** : l'exploration et l'exploitation du pétrole et du gaz non conventionnels modifient profondément le scénario énergétique et industriel de certaines grandes puissances (notamment les États-Unis où le prix du gaz est désormais trois à quatre fois plus faible qu'en Europe).
- **Les conditions d'exploitation ne cessent de progresser**, les impacts environnementaux sont bien maîtrisés et les impacts sur les populations locales des opérations de forage et de fracturation sont limités dans le temps.
- **La France, tout en développant les énergies renouvelables, continuera à recourir largement aux énergies fossiles**. Le pétrole et le gaz qui constituaient 67 % du mix énergétique en 2012 pourraient en représenter encore 59 % selon un scénario du Ministère de l'Ecologie (DGEC). Elle pourrait disposer de ressources importantes de gaz et de pétrole de schiste et elle ne peut s'abstenir d'une évaluation du potentiel réel de cette ressource nationale.
- **La question du principe de précaution** : en France, une loi interdit le principe même de recherche. Ce n'est pas acceptable. Les conclusions des travaux de l'office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) vont être publiées ce jeudi. Nous en attendons un retour à la raison et l'autorisation d'une ouverture à l'évaluation des ressources nationales pour aller vers une exploration et une exploitation.
- **La France est isolée du reste de l'Europe**. Seule la France a opté pour une interdiction légale et 3 pays en Europe la Bulgarie, la République Tchèque et l'Irlande ont un moratoire de fait. Nos principaux voisins ont octroyé des permis voire débuté des forages d'exploration : Autriche, Allemagne, Danemark,

Hongrie, Pologne, Roumanie, Suède, Royaume Uni (voir tableau en annexe).

- **Théorie de la rente** (« *Laissons les gaz de schiste et gardons les plus tard, le gaz vaudra plus cher* »): cette théorie de la thésaurisation n'est malheureusement confirmée par aucun modèle économique. Attendre pour exploiter cette ressource plus tard serait en complet décalage avec la rapidité de la révolution que traverse la planète. Exploiter les gaz de schiste plus tard oui, mais nous n'aurions plus d'industrie. Aujourd'hui, la chimie, le papier, la sidérurgie, le verre, sont en train de prendre un avantage compétitif majeur sur le reste du monde.
- **Comparaison USA / Europe** : il faut d'emblée évacuer l'idée selon laquelle la situation américaine serait reproductible en Europe et en France dans les mêmes dimensions.
 - o Le développement des zones de production aux États-Unis est lié à de nombreux facteurs géologiques, démographiques, culturels et juridiques que l'on ne retrouve pas en Europe. Il faut arrêter de calquer le modèle américain dans l'absolu.
 - o À partir d'un gisement situé entre 20 et 30 % de la consommation nationale, on considère qu'il y a un effet sur les prix (source UFIP). Pour l'Union européenne, l'enjeu économique consiste avant tout à être en mesure de peser face à Gazprom. La Russie est le principal bénéficiaire de l'absence de coordination des politiques nationales de l'énergie, notamment en matière d'achats de gaz.
- **Filière française d'excellence** : De nombreuses entreprises françaises possèdent les savoir-faire et les compétences de ce domaine ainsi que l'expérience de dizaines d'années d'activité dans les domaines pétroliers et gaziers : Schlumberger et CGG Veritas (géophysique), Vallourec, Nexans (tubes spéciaux), Veolia et Suez Environnement (traitement de l'eau), Imerys et Saint Gobain (billes céramiques et fluides de fracturation), Solvay, Schlumberger ainsi qu'un grand nombre de PME spécialisées. Ce savoir-faire est disponible pour la mise en valeur de ressources d'hydrocarbures sur notre territoire, si leur présence venait à être démontrée.
- **Ne pas faire de différence entre les gaz de schiste et le pétrole conventionnel** : l'argument selon lequel l'exploitation de nouveaux gisements d'hydrocarbures serait contraire au principe de la transition énergétique n'est pas recevable :
 - o La demande mondiale de pétrole va augmenter de 13 % et la demande de gaz de 50 % entre 2010 et 2035 (source : Agence internationale de l'énergie). La France qui ne représente que 2 % de la consommation mondiale ne peut pas à elle seule contrebalancer cette tendance. En revanche, elle peut faire en sorte que ses hydrocarbures soient produits plutôt qu'importés, et améliorer sa balance commerciale.

- La part des hydrocarbures (pétrole et gaz) dans la consommation énergétique mondiale est de 54 % aujourd'hui. Elle atteindra 50 % en 2035 selon l'Agence nationale de l'énergie. Cette part diminuera donc en pourcentage mais continuera à augmenter en volume.
 - Les gaz de schiste sont en train de balayer la théorie du *peak oil*. Les réserves mondiales de pétrole sont estimées par l'AIE à 2 6 78 milliards de barils (conventionnel) et 3 1 93 milliards de baril (non-conventionnel). Les réserves de gaz sont estimées à 492 Tm³ (conventionnel) et 328 Tm³ (non-conventionnel).
 - Si on découvre un gisement pétrolier significatif en Guyane, va-t-on s'interdire de l'exploiter par principe ?
- **Les gaz de schiste pour financer la transition énergétique ?** Dans un contexte international très concurrentiel, la France ne doit pas se priver d'examiner l'opportunité de recourir à des ressources fossiles domestiques dans des conditions qui soient respectueuses de l'environnement. Celles-ci lui permettraient d'assurer une partie de son indépendance énergétique et, par-là même, une amélioration tant de sa balance commerciale que de sa compétitivité coût. A l'instar de ce qui se fait aux États-Unis, les dividendes générés par une exploitation des gisements de gaz de schiste respectueuse de l'environnement, pourraient être mobilisées et réparties stratégiquement au service d'une politique énergétique à la fois compétitive et écologique.

II. Impact environnemental

- **Durée des opérations de forage et fracturation :** Sur le gisement du Barnett (Texas), les durées sont aujourd'hui de 2 semaines pour le forage et de 2 semaines pour la fracturation + complétion du puits.
NB : ce sont des durées faibles, mais il est nécessaire de forer un grand nombre de puits.
- **Consommation d'eau :**
 - Le forage et la fracturation requièrent entre 10 000 et 20 000 m³ d'eau. À titre de comparaison, une piscine olympique représente 4 000 m³ d'eau. La consommation d'eau d'un hectare de maïs est de l'ordre de 6 000 m³ par récolte.
 - Le forage (hors fracturation) d'un puits horizontal européen relativement profond devrait requérir 2 500 à 5 000 m³ d'eau soit la quantité d'eau nécessaire pour fabriquer 1 hectare de neige à partir d'un canon à neige (source : *International Association of Oil and Gas Producers*). En 18 mois, les producteurs du Marcellus Shale aux États-Unis ont fait passer le taux de recyclage de l'eau utilisée pour la production de 0 à 90 % (source : Truthlandmovie.com)
 - Grâce aux compétences de l'industrie française du traitement de l'eau (Suez Environnement, Véolia), le taux de traitement est aujourd'hui proche de 70 %.

- Il est souvent sous-entendu derrière la question des quantités d'eau qu'il est indispensable d'utiliser de l'eau potable, ce qui amènerait à des conflits d'usage. Ce n'est pas le cas et l'usage d'une eau impropre à la consommation ou à l'agriculture (ex. eau de mer) est possible.
- **Risque de contamination des aquifères :**
 - Il n'existe aucun cas prouvé de contamination directe d'un aquifère par la fracturation hydraulique dans le contexte des gaz de schiste. Les cas de contamination avérés liés aux opérations d'exploitation de ce type de ressource sont liés pour l'essentiel à des contaminations par la surface (accident de camion, rupture de canalisation) ou pour une moindre part à des défauts d'étanchéité des puits.
 - Ces deux types de risques ne sont en rien spécifiques aux gaz de schiste et existent dès lors que l'on manipule des effluents pour le premier et que l'on fore un puits pour le second. Ces risques existent ; l'industrie considère qu'ils sont bien identifiés et qu'il existe des moyens de s'en prémunir (usage des bonnes pratiques, respect des réglementations notamment).
- **Emprise au sol :**
 - En phase d'exploration, l'appareil de forage est mis en place pour 3 à 4 mois pour accéder au gaz naturel. En phase de développement cette durée est ramenée à quelques semaines (2 semaines dans le cas du Barnett, Texas). L'appareil de forage n'est présent que pour la durée du forage. Les opérations de fracturation se font en l'absence de cet appareil (mais en présence de camions de pompage).
 - Une fois cet appareil enlevé, la tête du puits mesure entre 1,80 m et 2 m seulement de hauteur. A la surface, un puits occupe l'équivalent d'un terrain de football (source : UFIP). Pour limiter l'emprise au sol, on rassemble plusieurs têtes de puits sur un même emplacement de surface. Sur la surface d'un terrain de football, on peut mettre jusqu'à une vingtaine de puits.
 - La taille plus importante des permis en Europe (par rapport au morcellement des permis aux USA) devrait permettre des développements plus raisonnés et à plus faible impact pour les riverains.
- **Fracturation hydraulique : état des lieux et perspectives (source : Bruno Courme, Total)**

En l'absence de définition de ce qu'est la fracturation hydraulique par la loi, Total a choisi de prendre la définition la plus large, à savoir celle d'une opération qui consiste à utiliser un liquide sous pression, quel qu'il soit, pour créer un réseau de fractures (en réalité des fissures) dans la roche. On peut distinguer les techniques hydrauliques des autres :

- **Techniques hydrauliques :**

- À base d'eau : celle qui est le plus communément employée aujourd'hui et que nous favorisons
- À base de mousse (avec CO₂ ou azote) : une variation de la précédente, qu'il n'est pas nécessaire de distinguer ici
- À base de CO₂ ou d'azote : pas une alternative valable en général pour les gaz de schiste car ne permet pas de transporter le sable.
- À base d'hélium : pas une alternative valable aujourd'hui (au stade de la R&D, cout de l'hélium...)
- À base de propane : pas une alternative que nous sommes prêts à recommander dans le contexte européen compte tenu des risques associés en surface (inflammabilité du propane, site Seveso II)
- À base de méthanol ou de diesel : à éviter pour des raisons environnementales

- **Techniques non-hydrauliques :**

- Fracturation « électrique » : Total considère qu'il ne s'agit pas d'une piste valable à court et moyen terme (problème d'échelle – on ne parviendra pas à créer un réseau de taille suffisante)
- Fracturation par explosion : l'usage d'explosifs est une piste techniquement intéressante, bien qu'au stade de la R&D. Il nous paraît cependant difficile de la recommander dans le contexte européen aujourd'hui.
- Méthodes mécaniques : au stade de la R&D, voire farfelues pour certaines...
- Approche thermique : au stade de la R&D

Il est possible de mettre en œuvre la fracturation hydraulique à base d'eau d'une manière sûre et respectable de l'environnement. Pour peu qu'un certain nombre de règles et de précautions soient suivies, cette technique est la plus appropriée à court et moyen terme.

Cette technique est néanmoins **perfectible** et l'industrie travaille sur les pistes suivantes :

- **Eau**

- Diminution des quantités utilisées (amélioration de l'efficacité, meilleur ciblage)
- Usage de l'eau salée (eau de mer, aquifères profonds) pour éviter les conflits d'usage
- Limitation des échanges entre la roche et le fluide de fracturation
- Traitement
- Amélioration du recyclage

- **Additifs**

- Diminution des quantités nécessaires à efficacité identique

- Remplacement par l'usage de techniques alternatives (ex. UV pour biocides)
- Utilisation d'additifs à impact environnemental faible ou nul (produits issus de l'industrie agroalimentaire, produits biodégradables)
- Transparence

- Suivi et contrôle

- Microsismique
- Contrôle de l'étanchéité des ouvrages
- Surveillance des aquifères
- Emissions de GES (ex. *green completions*, procédures de mise en production)

Conclusion

Une exploitation dans le respect de l'environnement naturel et humain et des règles en vigueur dans les autres États, permettrait à la France de disposer d'une ressource majeure dont les bénéfices se déclinaient :

- **en termes d'investissements importants sur le sol national et de création d'emplois au niveau des régions concernées ;**
- **en termes de réduction du déficit de notre balance commerciale, lourdement grevée par les importations d'énergies fossiles ;**
- **en termes d'indépendance énergétique ;**
- **en termes de recettes fiscales pour l'Etat et les collectivités ;**
- **en termes de compétitivité de toute l'économie et en particulier des entreprises fortement consommatrices d'énergie et exposées à la concurrence internationale.**

C'est pourquoi le MEDEF plaide en faveur :

- **d'une évaluation, dès à présent, du potentiel de cette ressource nationale, sous la conduite des pouvoirs publics, par un nombre limité d'opérations recourant aux meilleures techniques de forage horizontal et de fracturation mises en œuvre à ce jour,**
- **d'un effort accru de R&D dans l'optique d'une poursuite de l'amélioration des techniques d'exploration du sous-sol et de la recherche d'innovations de rupture avec les technologies actuelles.**

Enfin, l'expérience acquise lors des opérations d'évaluation du potentiel français devrait permettre aux Pouvoirs Publics, en concertation avec les parties prenantes, de préciser et enrichir le cadre réglementaire existant à mettre en œuvre pour le développement en cas de découverte de ressources commerciales.

Annexe

Les ressources mondiales de gaz non conventionnel dans le monde sont estimées à 921 000 milliards de m³, dont 35 000 milliards en Europe. La hausse du prix des hydrocarbures en 2008 a entraîné un soudain engouement pour leur exploitation et un abaissement significatif des coûts. **La mise en production des hydrocarbures de schiste en Amérique du Nord est en train de modifier profondément le paysage énergétique mondial.** Dans son scénario central¹, l'Agence Internationale de l'Energie estime que ces ressources pourraient représenter 35 % des approvisionnements mondiaux de gaz en 2035, et un quasi doublement des réserves mondiales d'hydrocarbures.

I. Une révolution énergétique et industrielle à l'œuvre aux États-Unis

La production de gaz de schiste aux États-Unis s'élève à 120 milliards de m³ par an. Le rapide essor de la production s'explique notamment par des conditions géologiques favorables, la présence de nombreuses sociétés de production et de forage, une volonté politique de développement de la production d'hydrocarbures (discours du président Obama sur l'Etat de l'Union en 2012²), le contexte juridique (droits de location et redevances sur le sol et le sous-sol pour les propriétaires) ainsi que les progrès réalisés en matière de techniques d'exploitation.

1. Sur l'économie dans son ensemble

Les activités directement et indirectement liées aux gaz de schiste ont généré **600 000 emplois aux États-Unis en 2010 et devraient en générer 900 000 en 2015.** Elles représentaient 4,6 % de la production industrielle aux États-Unis fin 2010 contre 1,3 % en 1998. **Elles devraient engendrer 1 900 milliards d'investissements entre 2010 et 2035 et 1 000 milliards de revenus fiscaux (fédéraux et locaux) au cours de la même période.**³

2. Sur le pouvoir d'achat des consommateurs

L'exploitation des gaz de schiste a entraîné une baisse de 35 % en 6 ans du prix du gaz payé par les foyers américains (source INSEE). En 2011, cela représentait un gain de 0,1 point de pouvoir d'achat. Pour la facture moyenne des PME et des ménages, l'avantage lié aux gaz de schiste est estimé à 930 dollars par an.⁴

¹ *New Policies Scenario, World Energy Outlook, Agence internationale de l'énergie*

² <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2012/01/24/remarks-president-state-union-address>

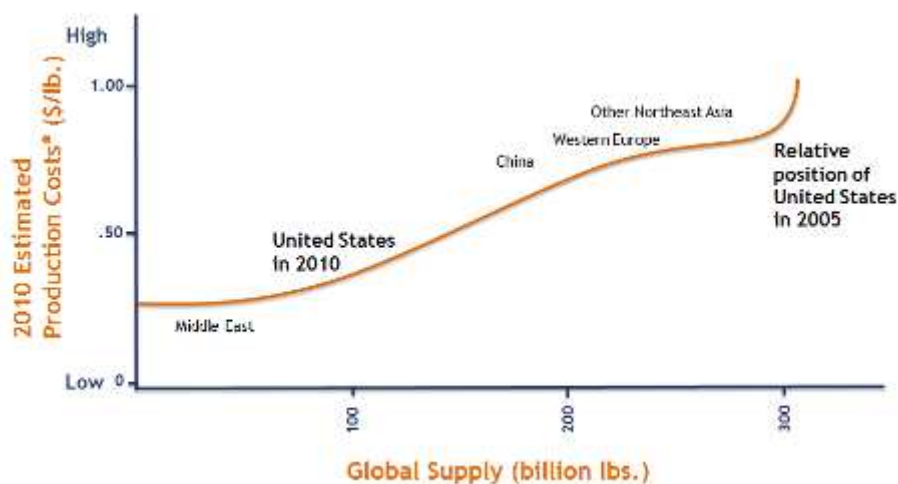
³ IHS Global Insight (Dec. 2011), *The Economic and Employment Contributions of Shale Gas in the US*

⁴ *The Impact of Shale Gas on the U.S. Economy*, CERA; March 2012

3. Sur la compétitivité des entreprises fortement consommatrices d'énergie

On assiste du fait des gaz de schiste à une véritable **renaissance de l'industrie chimique et sidérurgique aux États-Unis**. Selon une étude du secteur¹, les gaz de schiste devraient entraîner une hausse de 25 % de la production d'éthane, 17 000 nouveaux emplois fortement qualifiés dans l'industrie chimique américaine, 395 000 emplois indirects supplémentaires, une progression de la production chimique à hauteur de 32,8 milliards de dollars, et 16,2 milliards d'investissements en nouvelles capacités industrielles dans le secteur pétrochimique. À titre d'exemple, l'opérateur Exxon Mobil a annoncé le 1^{er} juin dernier un projet de nouveau vapocraqueur et de sites de production de plusieurs milliards de dollars dans le cadre d'un complexe intégré à Bayton au Texas.

Fig. 1 - Evolution des coûts de production de l'éthylène aux États-Unis



4. Sur le transport routier

Le transport routier des marchandises aux États-Unis constitue une opportunité de marché pour les gaz de schiste qui pourrait ainsi remplacer le carburant diesel pour des raisons de coût.

Le nombre de véhicules concernés par ce type de transports reste peu élevé par rapport aux autres motorisations. Néanmoins, son impact dans la consommation en carburants du pays pourrait représenter un transfert potentiel de 20 % vers l'utilisation du gaz pour la motorisation.

¹ American Chemistry Council : <http://chemistrytoenergy.com>

Plusieurs voies technologiques sont actuellement utilisées : le gaz naturel comprimé ou GNC (déjà utilisé dans plusieurs pays) et le gaz naturel liquéfié ou GNL. Aux États-Unis, l'infrastructure de distribution (logistique et stations-service) est encore très limitée (988 stations offraient du GNC et 47 stations du GNL en mars 2012). La prochaine étape devrait porter sur un déploiement dans des marchés régionaux ou concentrés (flottes de camions et de bus). À l'horizon 2020, on estime que le coût du gaz dans le transport sera de 50 % inférieur à celui du diesel équivalent¹.

II. Un différentiel de compétitivité qui se creuse entre les États-Unis et l'Europe

Les marchés européen et asiatique du gaz (pour l'essentiel approvisionnés par les pays de l'ex-URSS et du Moyen Orient) sont en forte expansion du fait des pays émergents. Cette hausse de la demande génère des tensions sur les prix. A l'inverse, l'offre américaine abondante sert une demande d'énergie globalement stable ou en faible croissance, ce qui conduit à une baisse des prix du gaz sur ce marché. Cet écart entre l'offre et la demande a des effets sur les prix du gaz depuis 2008, qui se sont découplés de ceux du pétrole aux États-Unis ; ce phénomène n'a pas concerné l'Europe, et les prix du gaz y restent fortement liés à ceux du pétrole.

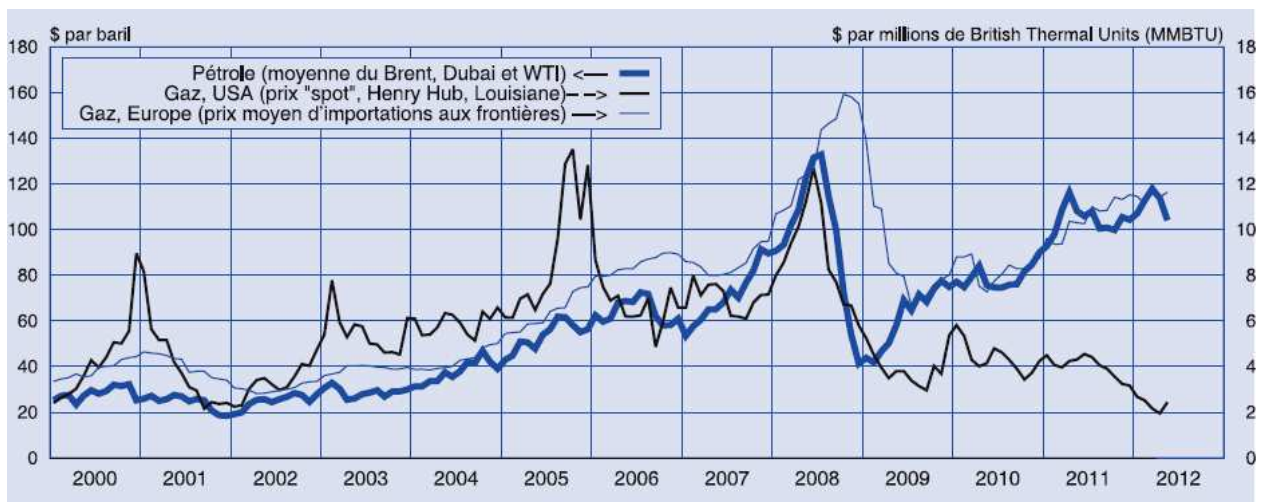
Aux USA, le développement de la consommation de gaz se fait principalement par substitution au charbon dans la production électrique, charbon qui devient disponible à l'export à des prix également compétitifs, et par augmentation des consommations de l'industrie.

Le marché américain est un marché où l'offre de gaz est confrontée jusqu'à présent à la seule demande intérieure. L'exportation sous forme de GNL est encore en devenir avec la construction d'usines de liquéfaction sur des sites prévus à l'origine pour l'importation. Lorsque ces usines seront en activité, les exportations de gaz devraient conduire à accroître la valorisation et le prix du gaz américain.

L'un des arguments des adversaires des hydrocarbures de schiste est de souligner que leur développement aux USA constitue une « bulle » qui sera sans lendemain. Ce n'est pas l'avis de l'AIE qui considère qu'il s'agit d'un changement majeur dans les perspectives énergétiques mondiales pour les 20 ou 30 années à venir.

Fig.2 - Prix mondial du pétrole, prix du gaz en Europe et aux États-Unis

¹ *Advancing Technology for America's Transportation Future - Fuel and Vehicle System Analyses - Natural Gas Analysis*, National Petroleum Council, August 1, 2012.



Source : Banque Mondiale

III. Les techniques d'exploration

Deux techniques sont utilisées :

- Le forage horizontal (mis en œuvre dans l'exploration et la production conventionnelles d'hydrocarbures depuis les années 1960) qui permet d'accéder à une plus large part de la formation et peut atteindre des longueurs de 2 000 à 3 000 m ;
- La fracturation hydraulique (mise en œuvre depuis les années 1950) qui consiste à injecter à haute pression dans la roche, un mélange d'eau, de sable et d'additifs afin de provoquer des microfissures qui permettront la circulation du gaz ou du pétrole dans le réservoir.

La découverte et le perfectionnement de ces deux techniques de façon complémentaire est le principal facteur qui explique la réduction drastique des coûts d'exploitation.

Les réservoirs sont généralement situés à une profondeur comprise entre 2 000 et 4 000 m.

Les puits d'hydrocarbures de schiste, comme ceux d'hydrocarbures conventionnels traversent les nappes phréatiques. Les puits sont conçus et réalisés de façon à isoler leur espace intérieur des formations géologiques qu'ils traversent au moyen de tubages d'acier de diamètre décroissant qui sont cimentés tout au long du processus de forage.

Plusieurs milliers de mètres de roche imperméable séparent les zones fracturées des nappes phréatiques, ce qui rend impossible la remontée de gaz dans ces nappes depuis ces profondeurs. Compte tenu de ces distances, la fissuration ne peut pas se propager à la surface.

IV. Quelles conséquences sur l'environnement ?

Les préoccupations environnementales portent pour l'essentiel sur l'emprise au sol, le bruit, l'aménagement des infrastructures nécessaires, les impacts sur le sous-sol et sur la ressource en eau. Aux États-Unis, l'évolution rapide et les débats suscités à cette

occasion ont conduit les autorités américaines, fédérales et des États à revoir les réglementations techniques et environnementales de l'exploration et de l'exploitation.

- **Injection d'additifs** : le mélange injecté dans le sous-sol est composé à 99,5 % d'eau et de sable, les 0,5 % restants contiennent des additifs (acides, produits gélifiants). S'ils se retrouvent dans de nombreux produits de consommation courante (détergents, cosmétiques, désinfectants), ils sont utilisés en nombre de plus en plus restreint (de l'ordre d'une dizaine) et en proportion de plus en plus réduite. En outre, l'industrie tend aujourd'hui à faire appel à des produits biodégradables et présents dans l'agroalimentaire (exemple pour les gélifiants de la gomme de guar)
- **Accès à la ressource en eau** : un puits moyen de gaz de schiste nécessite entre 10 000 et 20 000 m³ d'eau en tout et pour tout (une seule fois au démarrage de l'exploitation). A titre de comparaison, l'exploitation du charbon requiert 2 à 4 fois plus d'eau par unité d'énergie. Certains produits agricoles comme le maïs requièrent jusqu'à 12 000 fois plus d'eau par unité d'énergie. Au Texas, la consommation d'eau de l'industrie du gaz représente moins de 1 % de celle de l'ensemble de l'Etat. Le taux de recyclage de l'eau utilisée pour la fracturation hydraulique s'améliore rapidement pour atteindre jusqu'à 75 % sur certains sites.
- Proximité des gisements avec les lieux d'habitation : notamment en France, elle pose le problème plus général de l'acceptabilité sociétale des infrastructures énergétiques (phénomène « NIMBY *Not In My Backyard* »).
- **Lutte contre l'effet de serre et sobriété énergétique** : le gaz est un hydrocarbure fossile. Si on prend en compte l'ensemble du cycle de vie du gaz, sa combustion a certes un impact sur l'effet de serre mais plus limité que le pétrole et le charbon. L'argumentaire des opposants porte à la fois sur les problèmes posés par les techniques d'exploration et sur la priorité qu'ils souhaitent donner à la sobriété énergétique qui serait remise en cause par une exploitation massive des gaz de schiste.

V. Situation politique en Europe et en France

a. En Europe

- En Europe, des efforts importants sont en cours en matière de cartographie et d'inventaire et la plupart des États européens concernés par ce sujet soutiennent ou ne font pas obstacle à l'exploration de ces hydrocarbures (Pologne, Grande-Bretagne, Danemark...).
- La Commission européenne prépare 5 rapports sur le sujet (DG Energie) qui sont attendus pour l'automne en vue d'une éventuelle action législative. Des rapports parlementaires sont également en cours.

- Le 17 juillet 2012 et en mai 2013, le commissaire Oettinger s'est prononcé en faveur de l'exploitation de ces ressources. Il a mis en avant *« le processus de réindustrialisation en cours aux États Unis sur la base du pétrole et du gaz (...) qui contraste avec la situation en Europe qui conduit à importer et à surtaxer l'énergie fossile, ce qui crée un désavantage compétitif pour l'industrie et le transport. »*
- Dans ses conclusions, le Conseil Européen du 22 mai 2013 consacré à l'énergie indique que :
 - o *« Il demeure essentiel de continuer à renforcer la diversification de l'approvisionnement énergétique de l'Europe et de développer les ressources énergétiques autochtones afin d'assurer la sécurité de l'approvisionnement, de réduire la dépendance énergétique de l'UE vis-à-vis de l'extérieur et de stimuler la croissance économique. »*
 - o *« La Commission a l'intention d'examiner la question d'un recours plus systématique aux sources d'énergie autochtones sur terre et en mer, en vue de leur exploitation sûre, durable et efficace au regard des coûts, tout en respectant les choix des États membres en matière de bouquet énergétique. »*

b. En France

- Plusieurs rapports ont été établis en 2011, suivis de la présentation de différentes propositions de loi sur le sujet. A l'issue du débat parlementaire, la loi du 13 juillet 2011 a interdit la technique de la fracturation hydraulique pour l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures sur le territoire français.
- Le décret qui crée la « Commission nationale d'orientation, de suivi et d'évaluation des techniques d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures liquides et gazeux » a été publié le 22 mars 2012. Il est prévu qu'elle soit composée de représentants de l'Etat, du Parlement, des syndicats, des associations, des personnalités qualifiées aux côtés de représentants des industriels concernés. Elle a pour rôle de définir le cadre dans lequel pourraient être réalisées des expérimentations des techniques relatives aux hydrocarbures de schiste. A ce jour, Les membres de la Commission n'ont jamais été nommés (à l'exception du sénateur de l'Ardèche M. Teston).
- Le 22 mars 2012, un rapport d'inspection de la mission interministérielle (CGEDD / CGIET) sur les enjeux économiques, sociaux et environnementaux des gaz et huiles de schiste a été rendu. Le MEDEF partage ses conclusions :
 - o Ce rapport préconise le lancement d'un programme de recherche scientifique, dans un cadre national ou européen, sur les techniques de fracturation hydraulique et leurs impacts environnementaux. Ce

programme devra être strictement encadré, par un comité scientifique national, un suivi permanent et des comités locaux d'information, dans une perspective d'identifier la possibilité d'une « exploitation propre » des ressources qui seraient identifiées.

- Il préconise une réforme de la fiscalité pétrolière de sorte que les collectivités locales trouvent un intérêt à une exploitation d'hydrocarbure sur leur territoire et estime que d'ici « deux ou trois ans, l'expérience acquise de chaque côté de l'Atlantique permettra de prendre des décisions rationnelles sur l'opportunité d'une exploitation de gaz et huiles de roche-mère en France.
 - **Le rapport souligne que les enjeux en termes d'emplois, de sécurité d'approvisionnement ne peuvent être ignorés, et qu'il serait dommageable, pour l'économie nationale et pour l'emploi, que notre pays aille jusqu'à s'interdire, sans pour autant préjuger des suites qu'il entend y donner, de disposer d'une évaluation approfondie de la richesse potentielle.**
 - Il juge donc indispensable de réaliser des travaux de recherche et de mener une expérimentation d'exploration sur les gisements concernés.
- Le MEDEF a été sollicité le 10 avril par le sénateur Jean-Claude Lenoir et le député Christian Bataille pour faire part de son point de vue écrit à l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) sur la question des méthodes alternatives à la fracturation hydraulique. Le rapport devrait être rendu à l'automne.

VI. Position du MEDEF

- L'exploration et l'exploitation des gaz et huiles non conventionnels modifient profondément le scénario énergétique et industriel de certaines grandes puissances. Aux États-Unis, le prix du gaz est désormais trois à quatre fois plus faible qu'en Europe ; la production d'hydrocarbures non-conventionnels a relancé de façon très significative la productivité de l'industrie, notamment chimique, au point que de nombreux groupes y relocalisent des sites de production au détriment de l'industrie européenne. Les gains sont également importants en termes de pouvoir d'achat des particuliers.
- Les entreprises s'inquiètent fortement des distorsions de compétitivité qui risquent de s'amplifier, y compris dans le cadre européen puisque certains États, développent leur exploration et en attendent des bénéfices en termes de réduction de leur dépendance énergétique.
- Une exploitation de cette ressource (dans des conditions acceptables), permettrait

à la France de disposer d'une ressource majeure dont les bénéfices se déclinent :

- en termes d'investissements importants sur le sol national et de création d'emplois au niveau des régions concernées ;
 - en termes de réduction du déficit de notre balance commerciale, lourdement grevé par les importations d'énergies fossiles ;
 - en termes d'indépendance énergétique ;
 - en termes de recettes fiscales pour l'Etat et les collectivités,
 - en termes de compétitivité de toute l'économie et en particulier des entreprises fortement consommatrices et fortement exposées à la concurrence internationale.
- De nombreuses entreprises françaises possèdent les savoir-faire et les compétences de ce domaine ainsi que l'expérience de dizaines d'années d'activité dans les domaines pétroliers et gaziers : Schlumberger et CGG Veritas (géophysique), Vallourec (tubes spéciaux), Veolia et GDF Suez (traitement de l'eau, Imerys, Solvay, Saint Gobain (fluides de fracturation) ainsi qu'un grand nombre de PME spécialisées. Ce savoir-faire est disponible pour la mise en valeur de ressources d'hydrocarbures sur notre territoire, si leur présence venait à être démontrée.
- **L'exploitation du potentiel énergétique de la France dans des conditions optimales de sûreté et de respect de l'environnement constitue donc un enjeu majeur pour la France.**

Le MEDEF entend participer à la nécessaire poursuite des réflexions au cours des prochaines années, en particulier sur les aspects suivants :

- l'analyse des enjeux économiques, industriels, environnementaux, sociaux et juridiques de ces ressources et de leur exploitation,
- l'évaluation des techniques d'exploration et la quantification des ressources,
- l'état des projets de recherche et développement dans ce domaine,
- la poursuite du dialogue avec les pouvoirs publics, les médias, les ONG, ...

Il regrette que les préconisations du rapport Gallois en matière d'énergie n'aient pas été reprises et que le *Pacte national pour la croissance, la compétitivité et l'emploi* présenté par le Premier ministre passe sous silence cette question de l'énergie portant déterminante pour la compétitivité de notre économie. Le rapport Gallois plaide en particulier pour que la France « *prenne l'initiative de proposer avec l'Allemagne à ses partenaires européens un programme de recherche* » sur les techniques d'exploitation.

Gaz de schiste - état des lieux en Europe (source UFIP)

PAYS	POSITION	COMMENTAIRES
Autriche	favorable	
Allemagne	favorable	fracturation hydraulique interdite dans certaines zones
Danemark	favorable	
Hongrie	favorable	
Pologne	favorable	
Roumanie	favorable	
Suède	favorable	
UK	favorable	interruption puis reprise des opérations
Suisse	favorable	fracturation hydraulique interdite dans deux cantons
Irlande	réservée	Moratoire officieux
République tchèque	réservée	Moratoire
Bulgarie	réservée	Moratoire
France	défavorable	fracturation hydraulique interdite

Union professionnelle artisanale (UPA)

UNION PROFESSIONNELLE ARTISANALE (UPA)

Le Président

PB/NR/13.514
Vos références : O2013.58

Monsieur Jean-Claude LENOIR
Sénateur de l'Orne
Monsieur Christian BATAILLE
Député du Nord – Vice-président de
l'OPECST
Palais du Luxembourg
15, rue de Vaugirard
75291 Paris cedex 06

Paris, le 25 octobre 2013

Monsieur le Sénateur, Monsieur le Député,

Comme suite à votre courrier du 10 avril dernier relatif à la mission de réalisation d'une étude sur les méthodes alternatives à la fracturation hydraulique dans l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures non conventionnels confiée par l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), notre contribution concerne davantage les enjeux sur ce sujet rejoignant en cela le point de vue formulé dans le cadre du rapport « *Réinventer la croissance* », élaboré à la mi-2013 dans le cadre du dialogue économique entre les partenaires sociaux.

Ce rapport a été co-signé par les trois organisations interprofessionnelles représentatives (UPA, MEDEF, CGPME) et trois organisations syndicales de salariés (CFDT, CFE-CGC, CFTC).

La question de l'exploitation des hydrocarbures non conventionnels a été abordée dans le cadre d'une réflexion sur **la politique énergétique considérant que celle-ci renvoie à des choix décisifs pour la compétitivité, la croissance et l'emploi.**


Il nous est ainsi apparu que le débat devait reposer sur une démarche scientifique avec des arguments écologiques, économiques et technologiques reposant sur le triptyque suivant :

- avant toute décision, une **évaluation des ressources potentielles de gaz de schiste en France** ;
- une **évaluation scientifique de l'impact environnemental des techniques d'exploitation par fracturation hydraulique**, à partir de l'expérience des États-Unis, mais aussi de l'impact des techniques alternatives les plus récemment mises en oeuvre dans le monde (qui correspond précisément à la mission confiée à l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et techniques) ;
- la **poursuite en France de la recherche sur la sécurisation des techniques actuelles d'exploitation et sur de nouvelles techniques d'exploitation respectueuses de l'environnement**. La France pourrait prendre l'initiative d'un programme européen associant d'autres pays partenaires de l'Union, notamment l'Allemagne.

Cette démarche doit être guidée par les quatre principes pour l'action suivants :

- s'appuyer sur une **pédagogie du réel** dans le sens où le succès de la transition énergétique repose à la fois sur une acceptabilité sociale et environnementale et sur un réalisme économique ;
- inscrire la **stratégie énergétique dans la durée** ;
- se doter d'une **politique concrète de l'emploi** en réponse aux mutations énergétiques ;
- améliorer la **gouvernance européenne des choix énergétiques** notamment en préservant les particularités du mix énergétique de chaque État membre, mais avec une convergence en matière de réglementation, de fiscalité, de normes de sûreté ou d'interconnexions ou encore, en contribuant à développer une industrie européenne compétitive dans les énergies renouvelables, les technologies, les solutions bas carbone et toutes celles permettant de stocker l'énergie ou de maîtriser la consommation d'énergie.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Sénateur, Monsieur le Député, l'expression de ma meilleure considération.



Jean-Pierre CROUZET

53 rue Ampère - 75017 - Paris
Tél : 01 47 63 31 31 - Fax : 01 47 63 31 10 - Mèl : upa@upa.fr - Internet : www.upa.fr

CAPEB Confédération de l'Artisanat
et des Petites Entreprises du Bâtiment

CNAMS Confédération Nationale de l'Artisanat
des Métiers et des Services

CGAD Confédération Générale de l'Alimentation
en Détail - Section Artisanale

GLOSSAIRE DES ACRONYMES EMPLOYÉS

AIE	Agence internationale de l'énergie
ANCRE	Alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
CBM	<i>Coalbed methane</i> (gaz de couche)
CGEDD	Conseil général de l'environnement et du développement durable
CGEIET (précédemment : CGIET)	Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies
CGG	Compagnie générale de géophysique
CMM	<i>Coalmine methane</i> (gaz de mines)
DOE	<i>Department of energy</i> (ministère de l'énergie, États-Unis)
DREAL	Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EDF	<i>Environmental defense fund</i>
EGS	<i>Enhanced Geothermal System</i>
EGL	<i>European Gas Limited</i>
EIA	US Energy Information Administration
ENI	Ente Nazionale Idrocarburi (Société nationale des hydrocarbures, Italie)
GEP-AFTP	Groupement des entreprises et des professionnels des hydrocarbures et des énergies connexes (issu de la fusion du Groupement des entreprises parapétrolières et paragazières - GEP- et de l'Association française des techniciens et professionnels du pétrole - AFTP)
GES	Gaz à effet de serre

HNC	Hydrocarbures non conventionnels
IFP Énergies nouvelles ou IFPEN	Institut français du pétrole Énergies nouvelles
IHS	<i>Information Handling Services</i>
INERIS	Institut national de l'environnement industriel et des risques
NFP	<i>Non flammable propane</i> ou propane non inflammable
PGNiG ou POGC	<i>Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo / Polish Oil and Gas Company</i> (société nationale pour le pétrole et le gaz, Pologne)
PIG	Institut de géologie polonais (<i>Panstwowy Instytut Geologiczny</i>)
PWC	<i>Price Waterhouse Coopers</i>
RFF	<i>Ressources For the Future</i>
USGS	<i>United States Geological Survey</i> (Institut d'études géologiques des États-Unis)
WAT	<i>Wojskowa Akademia Techniczna</i> (Université militaire technologique)