

Les questions économiques autour du gaz de schiste

Une des questions fondamentales lorsqu'on parle de l'exploitation des hydrocarbures de schiste reste l'intérêt économique. Comme nous allons le voir, c'est en se basant sur le cas américain que certains avantages comme la création d'emplois, la réduction de la dépendance énergétique ou encore la baisse du prix du gaz sont invoqués pour défendre le droit d'exploiter les sources d'hydrocarbures de schiste en France.

Aujourd'hui, 12% de la production américaine de gaz repose sur les gaz de schiste. En effet, c'est en raison du boom du prix du gaz depuis 2007 environ que les exploitations de gaz de schiste se sont révélées être rentables et ont pullulé. Avec ces nouvelles exploitations et donc une augmentation de la production, les prix ont baissés mais « le temps de retour sur investissement [d'un forage de gaz de schiste] étant relativement court », les grandes entreprises énergétiques continuent d'explorer car la moindre hausse du prix du gaz rendrait les gisements très rentables.

Toutefois, selon les Echos, l'industrie de schiste a en ce moment un peu de mal à rentabiliser les forages, car le prix du gaz aux Etats-Unis a connu une baisse très forte : il a atteint son niveau le plus bas depuis 2002.

Il devient donc primordial, pour comprendre les enjeux autour des hydrocarbures de schiste, de tenter de mesurer l'impact économique de leur exploitation.

Certains journalistes [1] pèsent le pour et le contre : la rentabilité de l'exploitation comparée à d'autres combustibles extraits serait faible. Le calcul de l'indice de rendement énergétique sur investissement des hydrocarbures de schiste peut être fait et il s'avère que celui-ci est au minimum trois fois moins important que pour un pétrole raffiné et près de quinze fois moins que l'éolien.

De plus, selon J. David Hugues [2], l'important pour juger de la rentabilité d'un gisement n'est pas le volume de gaz ou encore la profondeur de la roche mère mais sa capacité à répondre à la demande (c'est-à-dire sa facilité de forage, des qualités d'extraction et des infrastructures de transport et de traitement) le mieux possible.

En effet, un puits peut coûter très cher puisque le prix du forage varie de 2 millions de dollars à plus de 10 millions, en fonction du lieu et de la profondeur de la roche mère. Il faut donc que le prix du gaz s'envole, comme récemment, pour que l'exploitation soit rentable. Si un puits de gaz conventionnel s'épuise de 25% à 40% durant la première année, un puits de gaz de schiste s'épuise lui à un taux plus fort, entre 63% et 85%. Les exploitants, de peur de ne pas pouvoir récupérer tout le gaz, qui peut fuir à cause des failles, vont donc pousser la productivité du puits très loin : jusqu'à 300 000 mètres cube par jour. Certains puits, affirme Hugues, ont été surestimés : en effet, aux Etats-Unis, environ 10% des forages se sont révélés vraiment productifs sur le long terme.

Les principaux arguments en faveur des hydrocarbures de schiste et de leur exploitation paraissent économiques : en effet, ces combustibles seraient rentables, leur production serait française (ce qui crée des emplois dans le secteur et des revenus fiscaux). Cela permettrait de repeupler des régions désertiques économiques.

Un article de Harvey L. Mead [3] précise que lors de l'évaluation de la rentabilité d'un forage, les externalités économiques comme les coûts de pollution, le prix de la mise à niveau des

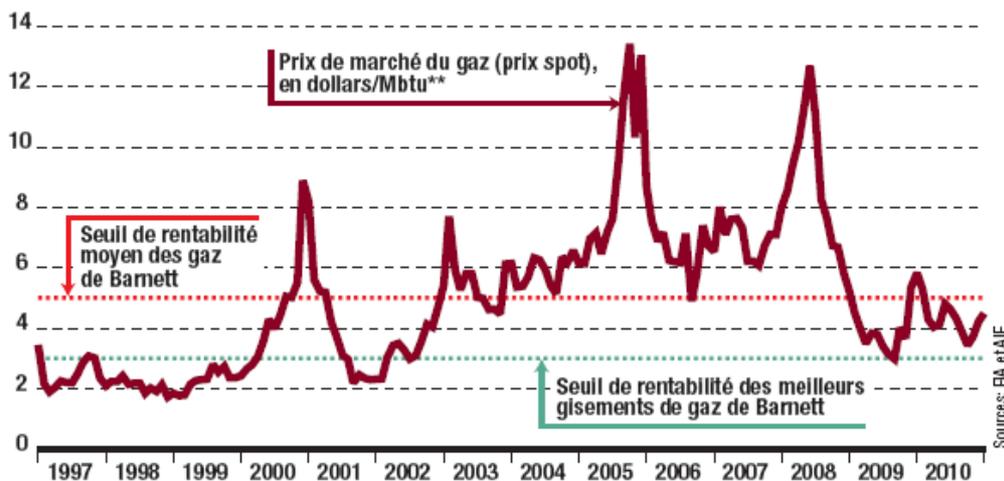
stations d'épuration pour qu'elles puissent traiter les déchets ou encore le prix du retraitement des eaux utilisées pour l'extraction ne sont que peu ou pas pris en compte. C'est un élément important car si les eaux peuvent être traitées par des stations d'épuration privées, il arrive qu'elles le soient par des stations publiques d'épuration, ce qui rend évidemment plus intéressant l'investissement dans un forage d'hydrocarbures de schiste.

Mais, d'autre part, il existe de nombreux avantages économiques à l'exploitation des hydrocarbures de schiste en France. Un d'eux serait, pour les Français, de pouvoir profiter de prix sans doute plus bas, car le transport coûterait moins cher.

Le magazine économique les Echos [4] nous offre une explication sur la fixation du prix du gaz en France. Ainsi, selon eux : « il y a une vingtaine d'années, le prix du gaz a été fixé par le gouvernement français comme dépendant (indexés) du prix d'une autre énergie, le pétrole, dans un contrat à très long terme avec GDF-Suez. Entre temps, un véritable marché du gaz s'est ouvert. Le prix du gaz augmente sans cesse en France en ce moment à cause de la hausse du pétrole, mais, à côté de ça, le prix du gaz sur le marché du gaz a baissé, car les Etats-Unis ont commencé leur exploitation massive de puits de gaz de schiste. Voilà ce qui rend rentable, notamment, l'exploitation de gaz de schiste en France. Par ailleurs, il faudrait dans un premier temps rompre ce contrat (si c'est possible) pour voir si les exploitations de gaz de schiste sont toujours aussi rentables. »

Aujourd'hui, 98% [5] du gaz consommé en France est importé. Utiliser du gaz venant de France présenterait de multiples avantages : le transport de gaz par gazoduc est coûteux, pour l'environnement car il pollue et pour les Français car le coût du transport se répercute sur les prix. De plus, l'exploitation des hydrocarbures de schiste pourrait permettre de réduire la dépendance énergétique française, ce qui, pour des raisons politiques et de relations internationales, peut être crucial.

Par ailleurs, selon l'ENS Lyon [5], un autre argument qui pourrait renforcer l'idée d'exploiter les hydrocarbures de schiste est qu'il serait plus juste que les pollueurs (c'est-à-dire les occidentaux qui consomment le gaz exploité dans des pays majoritairement pauvres, à l'environnement parfois dévasté) soient aussi ceux qui paient environnementalement le prix de cette consommation : c'est le principe du pollueur-payeur qui voudrait que celui qui consomme en paie le prix environnemental.

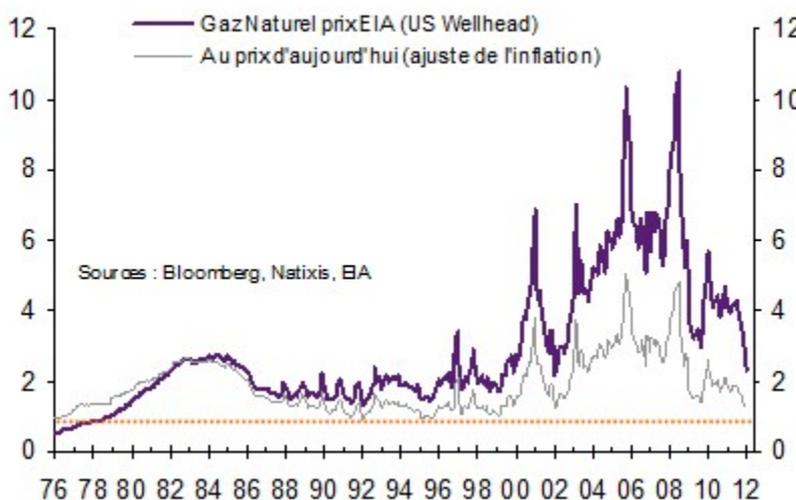


Aux Etats-Unis, la rentabilité de

l'exploitation du gaz de schiste n'est plus à prouver, comme le montre ce graphique qui fait état du prix du gaz aux Etats-Unis ces dernières années tout en le mettant en perspective avec les seuils de rentabilité des puits de la nappe de Barnett.

Graphique issu de « Il y a de l'eau dans le gaz », Antoine de Ravignan, *Alternatives économiques*, n°3/2011[6]

Graphique issu de « L'Amérique met les gaz », Evariste Lefevre, *Les Echos*, 25/01/2012 [7]



Les prix du gaz aux Etats-Unis sont plus bas qu'en Europe (9\$) et qu'en Asie (16\$).

La baisse peut s'expliquer par les températures clémentes de cet hiver mais aussi parce ...

« ... la production ne cesse d'augmenter (+6,9% sur un an) sous l'impulsion du gaz non conventionnel

(essentiellement de schiste et de sables colmatés). Pourtant, à 2,50 dollars MMBTU, le prix est désormais inférieur au seuil de rentabilité de nombreux producteurs de gaz de schiste (Haynesville Core, Marcellus NE, Barnett Core). »[7]

Par ailleurs, le prix étant moins important, il pouvait être intéressant pour les producteurs américains d'exporter, ce que freine l'administration, dans le but d'attirer des entreprises ayant besoin de gaz comme matière première aux Etats-Unis, des industries comme la chimie ou l'aluminium. De plus, une exportation ferait augmenter les prix du gaz pour les consommateurs américains, une partie de l'offre sur ce territoire ayant diminué.

"On comprend que les entreprises américaines se relocalisent en fonction de ce prix attractif, commente M. Philippe Chalmin. Les Etats-Unis vont redevenir le pays de l'énergie pas chère et peut-être même parvenir à dépendre de moins en moins du pétrole du Moyen-Orient". »

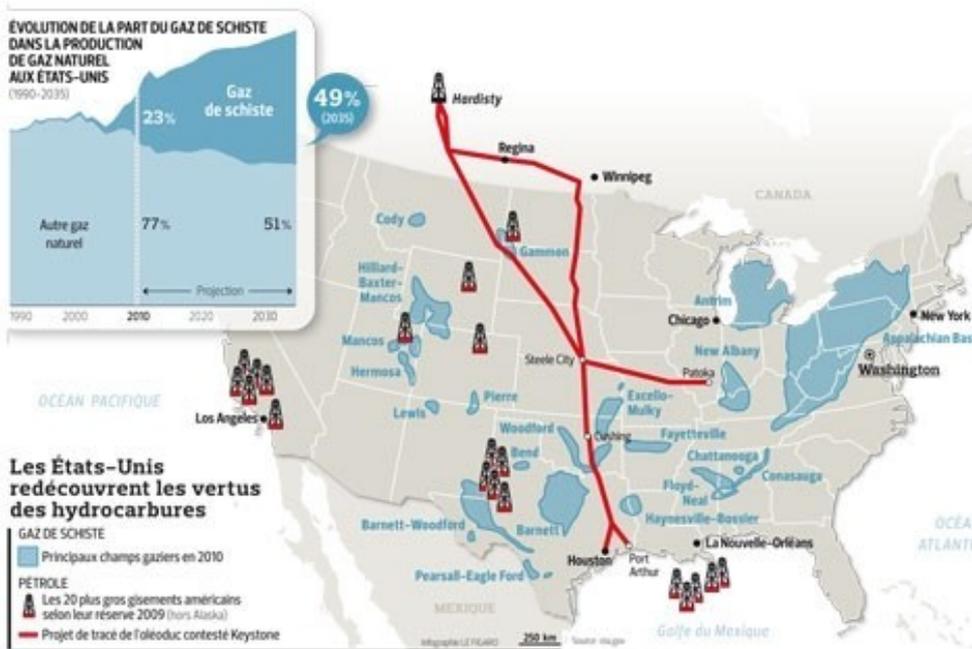


Image issue de l'article « Obama rattrapé par la crise énergétique », Laure Madenville, 30/03/2012, Le Figaro.

De son côté, l'Agence Internationale de l'Energie prends des mesures puisqu'elle déclarait le 1^{er} février 2012 au forum de Davos, par la voix de Fatih Birol, responsable de ses études économiques, que des règles strictes sur les conditions d'exploitation des hydrocarbures non conventionnels, parmi lesquels les hydrocarbures de schiste, allaient être mises en place au niveau international [8].

Si une réunion devait réunir plusieurs pays gaziers comme la Russie, le Mexique et l'Afrique du Sud, un de problèmes posés est que les gazoducs appartiennent pour la plupart à des producteurs de gaz conventionnels qui ne veulent pas favoriser une concurrence en prêtant leurs infrastructures.

Selon un récent article du Figaro [9], la production de gaz permise par l'exploitation des forages de gaz de schiste aux Etats-Unis ont permis d'enregistrer 76 milliards de dollars de bénéfice en 2010, ce qui en fait une « véritable ruée vers l'or ». De plus, environ 600 000 emplois ont été créés grâce à la contribution des exploitations de ces hydrocarbures, car la préparation du terrain et les transports d'eau et de gaz permettent de créer des emplois de proximité. L'exploitation aurait été tellement importante que le cours du gaz aurait baissé, à un tel point que les exploitants déclarent qu'ils produiront prochainement des quantités moins grandes.

Sources :

- [1] « Gaz de schiste : une filière écologique et profitable pour le Québec ? »
- [2] « Will natural gas fuel America in the 21st century? », J. David Hugues, (Post Carbon Institute, 2011)
- [3] *L'exploitation des gaz de schiste : quelques enjeux économiques* de Harvey L. Mead dans economieautrement.org
- [4] Les Echos : <http://archives.lesechos.fr/archives/2011/LesEchos/20906-81-ECH.htm>
- [5] Le site de Planet terre d'ENS Lyon : <http://planet-terre.ens-lyon.fr/planetterre/XML/db/planetterre/metadata/LOM-gaz-schiste.xml>
- [6] « Energie : il y a de l'eau dans le gaz », Antoine de Ravignan, *Alternatives économiques*, n°3, 2011.
- [7] « L'Amérique met les gaz », Evariste Lefeuvre, *Les Echos*, 25/01/2012
- [8] Agence Ecofin, décision du forum de Davos, le 1^{er} février 2012.
- [9] Le Figaro Economie, « USA: boom du pétrole et gaz de schiste », 16/02/2012.

Annexes :

Et enfin, une décision très récente, du 1 février 2012, prise au sommet de Davos :

« (Agence Ecofin) - Fatih Birol, le responsable des études économiques de l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE), a déclaré, dans le cadre du Forum économique mondial de Davos, que son institution se prépare à proposer des règles strictes pour l'exploitation des hydrocarbures non conventionnels et qu'elle demandera au G20 de les adopter.

Fatih Birol a reconnu que cette industrie engendrait des difficultés liées à un usage excessif d'eau et de produits chimiques. Mais « la bonne nouvelle est que ces problèmes peuvent être résolues grâce au recours aux meilleures technologies et pratiques envisageables », a-t-il déclaré.

Une réunion serait déjà prévue le 7 mars en Pologne pour tenter de rapprocher les points de vue de plusieurs pays gaziers participants tels que la Russie, l'Australie, l'Afrique du Sud ou le Mexique.

Fatih Birol a également évoqué le problème des gazoducs qui, généralement appartiennent à des pays producteurs de gaz conventionnels, donc peu motivés à prêter leurs infrastructures à cette dangereuse concurrence. »

« Pour des raisons inhérentes dans l'évaluation économique, les coûts de la contamination ne rentrent pas dans l'équation, constituant des externalités qui n'affectent pas le PIB ; Bérubé non plus ne les inclut pas directement dans sa liste des coûts. La question de coûts additionnels pour la mise à niveau des usines pour le traitement des eaux usées – elles ne sont pas conçues pour le traitement des rejets chimiques – (*se rappeler aussi de la quantité astronomique d'eau utilisée à traiter, sans que ce soit pris en charge par l'industrie gazière*) ne viendra à échéance que dans quelques années, le temps de faire croître l'économie et d'ainsi nous permettre de s'en occuper ; les risques pour la santé sont encore plus long terme. Les pertes de revenus fonciers ne peuvent être comparées aux bénéfices provenant de l'activité économique générée par l'industrie des gaz de schiste (en suivant les bénéfices mirobolants connus chez d'autres pays exploitants le pétrole et le gaz traditionnels).

Quant aux assurances, cela pourra se régler, mais de toute façon, il s'agit d'une partie rurale de la population qui n'est pas intéressante sur le plan économique. »

L'exploitation des gaz de schiste : quelques enjeux économiques de Harvey L. Mead dans economieautrement.org

http://expansion.lexpress.fr/energie/philippe-chalmin-vous-ne-voulez-pas-de-gaz-de-schiste-vous-aurez-du-charbon_255687.html