

Sur l'exploitation des gaz de schiste en Cévennes

Paul Caspi

Janvier 2011

Un mien ami, voyant la triste situation dans laquelle je me trouve, a eu la bonne idée, pour me distraire, de me demander de m'informer et de lui faire part de mes réflexions sur un sujet qui le préoccupe fort : les permis d'exploration récemment accordés concernant l'exploitation des gaz de schiste dans sa belle région des Cévennes.

Je voudrais tout d'abord l'en remercier, cette activité m'a effectivement distrait quelque temps et j'ai eu quelque plaisir à m'y consacrer. Ensuite je voudrais dire la façon dont j'ai procédé pour tenter d'analyser le sujet. J'ai essayé de suivre les préceptes du grand Descartes tels qu'ils sont indiqués dans son *Discours de la méthode*, notamment ses première et quatrième règles : essayer de raisonner correctement et essayer de n'oublier aucun aspect de la question. Il me semble en effet que ces règles permettent d'éviter de tomber dans les sophismes qui entachent si souvent les discours militants ou partisans : faire de mauvais raisonnements ou raisonner à partir de données partielles ou partiales. Je commençai donc par faire un inventaire aussi complet que possible des arguments des adversaires puis des partisans de cette exploitation. Puis j'essayai de confronter ces arguments et d'en tirer des conclusions pertinentes.

Table des matières

1	Arguments des adversaires	3
1.1	Contre le besoin de gaz en général	3
1.2	Contre le gaz de schiste en particulier	3
1.2.1	L'extraction crée elle-même des gaz à effet de serre	3
1.2.2	L'extraction détruit les paysages	3
1.2.3	L'extraction use une quantité énorme d'eau	4
1.2.4	L'extraction crée une pollution chimique et radio-active	4
2	Arguments des partisans	4
2.1	Arguments économiques	4
2.1.1	La France importe beaucoup de gaz naturel	4
2.1.2	La France a un déficit commercial important et durable	5
2.1.3	L'extraction de gaz de schiste va créer des emplois	5
2.2	Les nuisances doivent se partager	5
3	Essai de discussion	5
3.1	Réduire la dépendance	6
3.2	Le méthane comme gaz à effet de serre	7
3.3	Jusqu'où partager les nuisances ?	7
3.4	Des emplois à quel prix ?	8
4	Conclusion	8

1 Arguments des adversaires

Il est très facile de les trouver, ils sont bien résumés dans la [pétition](#)¹ qui circule sur Internet contre l'exploitation des gaz de schiste. Ces arguments sont de deux ordres :

1.1 Contre le besoin de gaz en général

L'exploitation va à l'encontre « des besoins énergétiques à moyen et long terme » et de « la nécessité de lutter contre le gaspillage, rechercher une meilleure efficacité énergétique et les alternatives renouvelables ». Elle va entraîner « des émissions accrues de gaz à effet de serre, alors même que notre pays s'est engagé à les diviser par quatre ».

1.2 Contre le gaz de schiste en particulier

La pétition nous dit : « Aux Etats-Unis, le bilan de l'extraction de ces énergies fossiles est catastrophique : pollution massive des nappes phréatiques et de l'air, destruction des paysages et de milieux naturels, etc. Leur exploitation, en France, conduirait inéluctablement aux mêmes dégâts. »

Mais on peut entrer un peu plus dans le détail grâce au [document](#)² suivant. Il y a plusieurs types de nuisances :

1.2.1 L'extraction crée elle-même des gaz à effet de serre

Au cours de l'extraction, du gaz se dégage dans l'atmosphère. Or le gaz naturel et celui de schiste en particulier est essentiellement du méthane, CH_4 . C'est un gaz à effet de serre très puissant. L'article [Wikipedia Méthane](#) nous renseigne : « Une molécule de méthane absorbe en moyenne 23 fois plus de rayonnement qu'une molécule de dioxyde de carbone sur une période de 100 ans ». Ainsi, en proportions égales, le gaz de schiste dégagé dans l'extraction est plus mauvais en terme d'effet de serre que le gaz naturel, de schiste ou non, consommé comme combustible.

1.2.2 L'extraction détruit les paysages

Elle nécessite en effet de creuser de nombreux puits, des routes et des norias de camions pour acheminer les produits et les matériels.

1. <http://www.aves.asso.fr/article1163.html>

2. <http://app.owni.fr/gaz>

1.2.3 L'extraction use une quantité énorme d'eau

On sait que le problème de l'eau est un problème grave, surtout dans des régions comme les Cévennes qui n'en ont pas beaucoup.

1.2.4 L'extraction crée une pollution chimique et radio-active

Cette pollution est due aux substances chimiques utilisées dans l'extraction et au fait que celle-ci peut faire remonter à la surface une radio-activité enfouie dans les schistes anciens. Cette pollution risque d'atteindre les nappes phréatiques et les rivières et elle apparaît naturellement dans les résidus d'épuration du gaz remonté à la surface.

2 Arguments des partisans

Ceux-ci sont plus difficiles à trouver. Ils ne sont cependant pas difficiles à imaginer, ce sont essentiellement des arguments économiques. A ces arguments économiques, j'ai eu envie d'ajouter un argument qui m'est personnel et très cher, c'est celui de la nécessaire solidarité devant les nuisances et les pollutions qu'entraîne l'activité humaine.

2.1 Arguments économiques

Il y en a plusieurs qui se complètent :

2.1.1 La France importe beaucoup de gaz naturel

Le site de [l'Insee](http://www.insee.fr)³ nous renseigne : en 2008, la France a produit 10,5 millions de MWh (mégawatt.heure) et en a importé 518. Les principaux fournisseurs sont par ordre décroissant la Norvège, la Russie, les Pays-Bas et l'Algérie.

Il faut bien comprendre que ces chiffres sont considérables. Si je ne me trompe pas dans mes calculs (cela m'arrive souvent !), une centrale nucléaire moyenne de 1000 MW fonctionnant pendant un an (10.000heures) produit 10 millions de MWh. Les importations de gaz correspondraient donc à l'énergie produite par 50 centrales nucléaires.

3. http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=NATTEF11314

2.1.2 La France a un déficit commercial important et durable

Ici, les données sont extraites de [Wikipedia Balance Commerciale](#). Nous y apprenons que : « Le déficit commercial de la France a atteint le record historique de 39,171 milliards d'euros en 2007, soit près de 11 milliards d'euros de plus que les 28,238 milliards d'euros enregistrés en 2006, déjà sans précédent.

2009 est la sixième année consécutive de déficit des échanges commerciaux français. »

Il me semble que ce déficit est assez grave : d'une part, un pays qui consomme plus qu'il ne produit vit en quelque sorte en parasite au dépend des autres. D'autre part, un pays qui dépense plus qu'il ne gagne s'appauvrit nécessairement. Comment pourrions-nous maintenir notre modèle social, notre éducation, notre santé si nous nous appauvrissons ?

2.1.3 L'extraction de gaz de schiste va créer des emplois

On peut aussi imaginer cet argument de la part des partisans. Or ces emplois manquent cruellement dans des régions comme les Cévennes. On peut même imaginer qu'il soit raffiné de considérations sociales : beaucoup de ces emplois créés seraient des emplois de main d'œuvre peu qualifiés qui manquent encore plus cruellement dans notre pays, soumis par la mondialisation à vivre une économie à deux vitesses.

2.2 Les nuisances doivent se partager

Comme je l'ai dit, c'est un argument qui m'est cher. Rien ne me paraît plus désastreux que le syndrome du « NIMBY (not in my backyard) », en gros, « d'accord mais ailleurs, pas chez moi » que l'on trouve si fréquemment chez les gens qui se disent écologistes mais qui en fait agissent simplement comme de vulgaires groupes de pression. Il me semble donc qu'il conviendra, lorsqu'on examinera les questions de nuisances, de les mettre en balance avec celles que connaissent les pays qui nous fournissent en gaz. Pourquoi vivrions-nous aux dépens des Norvégiens, des Russes, des Hollandais ou des Algériens ?

3 Essai de discussion

Ayant essayé de faire le plus honnêtement du monde (mais c'est au lecteur d'en juger) l'inventaire des arguments de part et d'autre, nous essayons

maintenant de les confronter.

3.1 Réduire la dépendance

En croisant les arguments présentés en 1.1 et ceux présentés en 2.1.1 on voit assez facilement qu'ils ne sont pas contradictoires. On peut en effet à la fois réduire notre consommation de gaz tout en remplaçant le gaz importé par du gaz de schiste ce qui réduirait encore plus notre déficit commercial. Il me semble qu'il y a de la marge pour faire les deux à la fois.

De ce point de vue, l'argument 1.1 est assez curieux. Il postule que l'exploitation du gaz de schiste va obligatoirement entraîner un accroissement des gaz à effet de serre alors que l'objectif est de les réduire. Cela n'est pas du tout évident. Si on remplace une partie du gaz importé par du gaz de schiste, il n'y a pas de raison pour que les émissions s'accroissent.

D'autre part, l'argument selon lequel la France s'est engagée à diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre laisse perplexe. J'ai essayé de trouver d'où vient cet engagement en vain. En regardant le [Protocole de Kyoto](#) sur Wikipedia, j'ai vu que la France s'est engagée à stabiliser ses émissions au cours de la période 2008–2012. Le même tableau montre aussi que la France a réduit ses émissions de 3,2% dans la période 1990–2004 (grâce au nucléaire sans doute) ce qui expliquerait la modération des engagements qui lui ont été demandés.

En regardant maintenant toujours sur Wikipedia la [Conférence de Copenhague](#), j'ai pu lire que « L'objectif de l'Union européenne est une diminution de l'émission d'au moins 20% d'ici 2020 par rapport aux valeurs de 1990. ». Aussi, « La France a proposé la création d'un groupe « Copenhague + », rassemblant les 28 pays favorables à un objectif de réduction de 50% des émissions de GES d'ici à 2050 ».

Nulle trace donc d'engagement de division par quatre. Il me semble que beaucoup d'activistes se déconsidèrent en adoptant des vues trop tranchées.

Si nous prenons maintenant un engagement fort, qui serait de diminuer de 25% les gaz à effet de serre d'ici 2020 et si on suppose que cette diminution doit se répartir équitablement sur les diverses sources — charbon, pétrole, gaz— on voit que l'on importerait encore 388 millions de MWh, soit l'équivalent de la production de 39 centrales nucléaires, ce qui laisse encore beaucoup de marge pour remplacer une partie de ces importations par des productions locales et diminuer ainsi notre lourd déficit commercial.

3.2 Le méthane comme gaz à effet de serre

Dans ce qui précède, nous avons considéré le gaz de schiste uniquement du point de vue de son utilisation comme combustible. C'est faire fi de l'argument présenté en 1.2.1 selon lequel la production de gaz de schiste dégage du méthane qui est, lui aussi un gaz à effet de serre. Il faut donc y regarder d'un peu plus près et voir s'il n'y a pas lieu de remettre en cause les conclusions précédentes.

Regardons donc à nouveau l'article Méthane de Wikipedia, déjà mentionné. On y apprend des choses intéressantes : « les énergies fossiles [représentent] 21 % des émissions. Le gaz naturel est composé à 90 % de méthane. Les fuites dans l'atmosphère lors de son extraction, de son transport, de son traitement et de sa distribution pourraient représenter jusqu'à 2 % de la production de gaz naturel, les 3/4 de ces fuites ayant lieu chez le client, après le compteur. Le graphe ci-contre montre également l'importance des pertes lors de la production : on distingue clairement certains champs gaziers de grande taille, entre autres la mer Caspienne et la Sibérie. »

En fait la production de gaz naturel relâche aussi du méthane et rien ne dit que l'extraction de gaz de schiste en relâche plus que celle du gaz naturel.

On apprend aussi que les ruminants (vaches, moutons) sont responsables de 16% des émissions de méthane, soit presque autant que l'exploitation du gaz naturel. On peut alors penser qu'en consacrant à l'exploitation du gaz de schiste une partie des terres d'élevage, cette exploitation va diminuer cette source importante de pollution.

3.3 Jusqu'où partager les nuisances ?

En 2.2 nous avons dit que nous pensions qu'il fallait partager les nuisances, qu'il n'était pas juste que ceux qui produisent du gaz les accumulent toutes sans que ceux qui consomment ce même gaz en soient dispensés. Nous avons appliqué ce principe aux gaz à effet de serre d'autant plus que cet effet n'est pas local et agit partout. Ce principe s'applique aussi aux nuisances sur le paysage [1.2.2]. Mais les nuisances en terme d'eau [1.2.3], chimiques et radio-actives[1.2.4] sont spécifiques au gaz de schiste et épargnent les producteurs de gaz naturel. D'une certaine façon, elles déséquilibrent la balance et on ne voit pas pourquoi on devrait se les imposer.

3.4 Des emplois à quel prix ?

Discutons maintenant l'argument de création d'emploi 2.1.3 à la lueur de ce qui précède. Créer des emplois au prix d'une pollution importante a un autre avantage, c'est qu'il faut créer aussi des emplois pour dépolluer. A ce niveau là, cela commence à ressembler aux ateliers nationaux instaurés à la révolution de 1848 pour réduire le chômage. Cela ne paraît pas être un bon calcul. Mais il faut tout de même se méfier. On pourrait dire aussi qu'il faut interdire aux Ghanéens, qui recyclent nos déchets d'électronique, de pratiquer cette activité si polluante et mauvaise pour leur santé. Mais les intéressés ne seraient certainement pas d'accord car c'est leur gagne-pain. Pour eux c'est ça ou mourir de faim.

4 Conclusion

On voit que beaucoup des arguments utilisés par les adversaires des gaz de schiste sont à notre avis sans valeur ou traduisent simplement de l'égoïsme social. Les arguments des partisans sont eux suffisamment généraux pour ne pas souffrir de discussion. Néanmoins, les nuisances spécifiques à l'extraction des gaz de schiste semblent avoir tendance à l'emporter. Vu d'en haut, il paraît sage que l'humanité se passe d'exploiter ce genre de ressources tant que cela n'apparaît pas comme strictement nécessaire.

Cela n'exonère pas cependant d'entendre les arguments des partisans de l'exploitation. S'il faut souffrir des importations de gaz, il faut aussi penser à compenser le manque à gagner de l'abandon des gaz de schiste en cherchant quel industrie exportatrice permettra de combler ce manque. La même exigence s'impose encore plus au niveau de l'emploi sans quoi on retomberait sur les terribles questions d'égoïsme social qui risquent d'emporter un jour notre pays vers des abîmes de désespérance.