

GAZ DE SCHISTE | NE NOUS INTERDISONS PAS DE SAVOIR !



Le 22 août dernier, le Premier ministre indiquait que le débat sur le gaz non-conventionnel, et en particulier sur le gaz de schiste, n'« était pas tranché » et que le sujet sera discuté à l'occasion de la Conférence environnementale des 14 et 15 septembre. Après le recul de la précédente majorité et la loi du 13 juillet 2011 qui interdisait « l'exploration et l'exploitation des mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux par fracturation hydraulique » et qui abrogeait les permis exclusifs de recherches accordés, l'exécutif français maintiendra-t-il cet arbitrage pusillanime ? Tirailé entre l'ambition affichée d'un « redressement productif » du pays et le « chantage à la majorité » des Verts, la marge de manœuvre sera étroite. Après la valse-hésitation des annonces contradictoires de ces derniers jours, on se demande si un débat clair et serein sera possible sur un sujet passionnel et trop souvent caricaturé.

Jean-Pierre SCHAEKEN WILLEMAERS | Président du pôle Énergie, climat et environnement de l'Institut Thomas More, membre du Conseil d'Orientation

Laurent VINATIER | Chercheur associé à l'Institut Thomas More

Les nombreuses manifestations et protestations qui ont eu lieu en France en 2011 contre les projets d'explorations des réserves de gaz de schiste ont poussé la précédente majorité à voter un texte interdisant « l'exploration et l'exploitation des mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux par fracturation hydraulique et à abroger les permis exclusifs de recherches comportant des projets ayant recours à cette technique »¹. Déjà en butte à plusieurs dossiers « chauds » (intervention militaire en Libye, crise économique et budgétaire, chômage, etc.) et alors que les présidentielles de 2012 se profilaient, le gouvernement Fillon renonce alors à ouvrir un nouveau front. C'est donc sans réel débat que le dossier est alors refermé. La loi de juillet 2011 prévoyait la création d'une Commission nationale d'orientation sur les questions relatives aux hydrocarbures liquides et gazeux. La commission a bien été créée en mars 2012, mais depuis... aucun signe de vie !

Récemment, après des désaccords affichés au sein du gouvernement, le Premier ministre Jean-Marc Ayrault est intervenu pour affirmer que le débat sur le gaz de schiste n'« était pas tranché » et qu'il devait être l'un des sujets de la Conférence environnementale organisée par le gouvernement les 14 et 15 septembre prochains².

Jusqu'à présent, les opposants aux gaz de schiste ont réussi à empêcher un débat rationnel et serein. Il est pourtant grand temps qu'il ait lieu ! Sans mauvaise foi ni anathème, sans simplisme d'aucun côté. Il doit être possible de dire que les risques environnementaux sont réels et doivent être pris en compte, mais il doit tout autant être possible de dire que les gaz de schistes sont peut-être une ressource stratégique majeure pour l'avenir. Pour le savoir, il est absurde d'interdire toute exploration, seul moyen de connaître la réalité des réserves, afin de permettre aux autorités politiques de décider de l'avenir de l'exploration des gisements de gaz de schiste et aux industriels d'investir, en connaissance de cause. L'application du « principe de précaution » ne doit pas devenir un obscurantisme et il est absurde de s'interdire de savoir !

L'objectif de la présente note est de présenter un état serein et dépassionné de la question.

| Les gaz non-conventionnels sont-ils aussi néfastes que certains le prétendent ?

L'argumentation des opposants au gaz de schiste est le plus souvent à corriger et parfois même à rectifier franchement ! Il existe désormais suffisamment d'éléments tangibles pour remettre les pendules à l'heure...

| Le gaz de schiste n'est pas un frein à la transition énergétique

Il est patent qu'une production continue et flexible d'électricité est indispensable au développement des énergies renouvelables intermittentes qui constituent, à l'heure actuelle et en dehors de l'hydraulique, la plus grande part du renouvelable français. Or les centrales au gaz, à cycle combiné, à cycle ouvert ou autres, représentent, à cet égard, pour les années, voire les décennies à venir, la meilleure solution technique et écologique pour ce niveau de puissance.

Toutefois, le prix du gaz naturel en France, comme d'ailleurs en Allemagne est élevé. C'est la raison pour laquelle il est illogique voire irresponsable de ne pas tenter de connaître le volume ainsi que la faisabilité d'exploitation des ressources françaises en gaz non-conventionnel, tel que le gaz de schiste, afin d'intégrer ces paramètres dans l'évaluation d'un plan énergétique global et durable.

D'autre part, les besoins en énergie ne font que croître en France, comme dans le reste du monde. Or, vu son bas coût, c'est le charbon qui, parmi les combustibles fossiles, connaît la croissance la plus grande au niveau mondial malgré la forte pollution qu'il entraîne. La France veut-elle se priver, au nom de principes plus idéologiques que factuels, de la possibilité d'évaluer l'intérêt du recours aux gaz non-conventionnels qui pourraient être extraits sur son territoire – en réduisant ainsi des importations onéreuses – et dont la combustion est moins polluante que n'importe quel autre combustible fossile ?

¹ Loi N°2011-835 du 13 juillet 2011.

² BFMTV/RMC, mercredi 22 août 2012.

D'ailleurs le développement des véhicules fonctionnant au gaz naturel ne fera que renforcer les besoins de ce type de combustible.

| La fracturation hydraulique s'est considérablement améliorée

La méthode de la fracturation hydraulique est l'une des principales critiques des opposants du gaz de schiste. Les principales craintes concernant la gestion de l'eau et des nappes phréatiques, le rejet de méthane et le déclenchement de tremblements de terre sont de moins en moins fondées. Les progrès technologiques ne cessent de rendre l'extraction de gaz non-conventionnels plus efficace, plus propre et moins coûteuse.

Tout d'abord, on peut rappeler que les nappes phréatiques se situent entre 100 et 200 mètres sous terre alors que les réserves de gaz de schiste se localisent entre 2000 et 3000 mètres de profondeur³. La *Geological Society* britannique a récemment montré qu'avec les nouvelles techniques développées, les puits et les tubes de forage sont désormais étanches et d'une plus grande fiabilité⁴. De son côté, l'Institut fédéral allemand pour la Géoscience et les Ressources naturelles (*Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe*) vient d'émettre un avis favorable sur le processus de fracturation hydraulique, expliquant que les dernières améliorations permettent de sauvegarder la propreté des eaux potables⁵. En effet, la crainte est de voir remonter l'eau de fracturation mélangée à 0.5% de produits chimiques vers la surface à la faveur des failles provoquées par la fracturation ce qui contaminerait la nappe phréatique. Mais la probabilité qu'une fracture s'étende à plus de 350 mètres est d'environ 1%. En d'autres termes si au minimum 600 mètres séparent la zone de fracturation de l'aquifère, la *Geological Society* estime le risque « de contamination par les produits chimiques est extrêmement faible ». D'ailleurs, aujourd'hui, des compagnies britanniques envisagent de ne plus utiliser ces produits chimiques. Des mélanges d'eau de mer et de matières biodégradables ou agroalimentaires sont en ce moment à l'étude. Le plus gros risque de contamination pourrait provenir de manipulations en surface de l'eau recyclée. Mais, à nouveau, les techniques modernes de traitement permettent d'atténuer largement ce risque.

Certes, les besoins en eau restent importants, mais ils sont inférieurs aux besoins d'autres industries (chimiques ou métallurgiques par exemple), comme l'explique le *Massachusetts Institute of Technology* (MIT)⁶. Certains estiment par ailleurs que les entreprises américaines ont réussi à diminuer ce besoin de 40% en dix ans.

Une autre crainte, celle des rejets de méthane, doit également être dépassée. Les nouvelles méthodes développées, de plus en plus fines permettent de diminuer les émissions de méthane. De plus si l'exploitation du gaz de schiste croît, son prix avantageux fera augmenter sa consommation et diminuera ainsi l'utilisation de centrales à charbon. En d'autre terme, si les émissions à effet de serre ne diminuent pas, elles n'augmenteront pas.

Enfin, les risques sismiques sont nettement exagérés. Si des micro-séismes peuvent survenir, ils sont généralement faibles. Bien entendu, les géologues pourront – et devront – effectuer des analyses au préalable permettant d'évaluer ces risques.

| Des emplois et des retombées économiques à la clef

Un autre point, loin d'être négligeable dans le contexte de crise économique que nous connaissons, est celui du potentiel d'emploi et d'activités économiques que représenterait le développement du secteur des gaz de schiste. Certains prétendent que les éventuelles retombées bénéficieraient uniquement aux compagnies pétrolières. C'est mal connaître le monde industriel et la chaîne de sous-traitance que génère toujours le développement d'un secteur. Derrière un « gros », il y a toujours des « petits ». Si une réglementation stricte et intelligente est mise en œuvre, les secteurs du traitement des eaux, de la mesure physique, du transport, etc., y trouveront aussi leur compte.

³ Claude Allègre, « Monsieur Hollande, n'ayez pas peur des gaz de schiste », LePoint.fr, 5 juillet 2012.

⁴ The Geological Society, *Shale gas : challenges and opportunities*, 18 juin 2012.

⁵ Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), *Abschätzung des Erdgaspotenzials aus dichten Tongesteinen (Schiefergas) in Deutschland*, mai 2012.

⁶ « Sorting frack from fiction », *The Economist*, 14 juillet 2012, p. 9.

Aux États-Unis, le président Obama lui-même estime à plus de 600 000 le nombre d'emplois directs et indirects créés depuis 2002 grâce au développement des exploitations du gaz de schiste⁷. Bien entendu, le cas américains ne s'applique pas à la France, mais il est plus que probable que les retombées économiques ne seraient pas négligeables.

| La France ne doit pas forcément faire comme les États-Unis mais peut s'en inspirer !

Encore une fois, ce qui est frappant dans le débat tel qu'il se déroule en France, c'est qu'il ne laisse aucune place à la mesure... On montre des forêts ravagées, des nappes phréatiques polluées aux États-Unis et au Canada et on dit : « est-ce cela que vous voulez ?! » On refuse à l'intelligence le droit de s'exercer, d'apprendre des éventuelles erreurs des autres et de produire des solutions neuves et alternatives. Il doit pourtant être possible à la France, si elle le souhaite, d'inventer son propre modèle d'exploitation du gaz de schiste.

| Le droit de savoir

Avant de débattre de l'exploitation des réserves de gaz de schiste, il serait indispensable de lancer des explorations pour connaître le potentiel réel des ressources françaises. Les seules évaluations existantes, celles de l'agence américaine *Energy Information Administration* (EIA), se basent sur des données géologiques des sols et non sur des explorations⁸. Leur fiabilité est donc incertaine, comme le laissent entendre les exemples polonais et britannique.

Le cas de la Pologne témoigne de l'importance des explorations. En effet, alors que l'EIA estimait à 5 300 milliards de mètres cubes les réserves du pays, l'Institut polonais de géologie a réduit ce chiffre, après des explorations, à moins de 2 000 milliards de mètres cubes⁹. Au Royaume-Uni, le *Department of Energy and Climate Change* (DECC) a avancé le chiffre de 150 milliards de mètres cubes alors que l'EIA les avait estimées à 560 milliards de mètres cubes¹⁰. Si bien des spécialistes se doutaient que les estimations américaines étaient pour le moins généreuses, personne ne s'attendait à un tel écart !

Alors, qu'en est-il véritablement pour la France ? Pourquoi nous interdisons-nous de le savoir ? Peut-il y avoir un vrai débat si l'état de nos ressources est inconnu ? Les exemples polonais et britannique devraient nous inciter à faire de vraies estimations. Et le débat gagnerait en objectivité : soit les réserves françaises sont réellement importantes et cela plaide en faveur de l'exploitation, soit elles sont mineures et les opposants disposeront d'un argument puissant... Mais il est absurde de continuer à parler dans le vide.

| La délicate question de l'espace disponible

En France, la densité de population est bien supérieure à celle des États-Unis. Les habitations, les infrastructures publiques et les équipements sont donc plus nombreux autour et sur les réserves de gaz de schiste identifiées. Cela pose problème quoique les nouvelles techniques réduisent considérablement le nombre et la surface des puits. La question des parcs et réserves naturels, sur les territoires desquels se trouvent certains gisements identifiés, doit aussi être évidemment posée.

Il y a donc incontestablement un problème d'espace disponible pour d'éventuelles exploitations à envisager. Mais en aucun cas, ces éléments ne doivent empêcher le débat d'avoir lieu.

⁷ Yergin Daniel, « The new politics of energy », *The New York Times*, 9 juin 2012.

⁸ U.S. Energy Information Administration, *World shale gas resources : an initial assessment of 14 regions outside the United States*, avril 2011.

⁹ Polish Geological Institute, *Assessment of shale gas and shale oil resources of the lower Paleozoic Baltic-podlasie-lubin basin in Poland*, mars 2012.

¹⁰ Department of Energy and Climate Change, *The unconventional hydrocarbon resources of Britain's onshore basins – shale gas*, 2011.

| Trouver son propre modèle

Si la France ne doit pas commettre certaines erreurs commises par d'autres, elle ne doit pas non plus se laisser distancer. Or, pour le moment, aucun ou peu de programmes de recherche et développement ne sont sérieusement initiés dans notre pays. Comment peut-on dans ce cas espérer développer des technologies innovantes et plus respectueuses de l'environnement ? Il faut chercher et pour motiver la recherche, il faut explorer. Jean-Louis Schilansky, président de l'Union Française de l'Industrie Pétrolière, UFIP) le dit clairement : « la seule ouverture possible, c'est d'autoriser des expérimentations et les conditions de leur mise en œuvre, leur contrôle »¹¹. C'est en se posant des questions et en cherchant à y répondre que l'on avance et non en refusant de les affronter.

Pour cela, le Code minier doit être adapté. La France peut tirer des leçons des tâtonnements de la réglementation américaine. Le rapport du CGIET et du CGEDD propose par exemple d'« introduire une modalité de participation des communes et du public lors de l'octroi d'un permis exclusif de recherches »¹². En effet, à ce jour, le sous-sol appartient à l'État. Une révision du Code minier autorisant des retombées économiques aux propriétaires des sols ainsi qu'aux collectivités locales paraîtrait normale. Par ailleurs, ce Code serait le bon cadre pour réglementer l'utilisation de l'eau du stade du prélèvement à celui du rejet final. Il serait également bienvenu d'introduire de nouvelles règles sur la fracturation hydraulique dans le Règlement général des industries extractives (REGIE), permettant ainsi d'avoir un contrôle suffisant sur les explorations.

Finalement, c'est aussi la question de la dépendance technologique vis-à-vis des sociétés américaines qui devra être posée. La France a pris un retard considérable dans le développement de ce type de technologies. Pour profiter de cette opportunité énergétique, et donc stratégique, cette dépendance doit faire partie des éléments de débat.

| Conclusion

Pour toutes les raisons ici évoquées, les arguments des adversaires du gaz de schiste interdisant tout débat ne sont pas fondées. Le « principe de précaution » ne doit pas nous empêcher de savoir quelles sont nos véritables ressources et de réfléchir aux différentes possibilités : « Il faut que quelqu'un ose dire « non » à ceux qui, au nom du principe de précaution, imposent toujours plus de dépenses au prétexte de la recherche d'une illusoire sécurité absolue » dit justement Christian Gerondeau¹³. En effet, l'estimation précise de nos ressources permettrait de lancer – ou non – des projets de recherche viables et éviterait de gaspiller un argent inutile !

De plus, et encore une fois, l'enjeu énergétique nous impose d'avoir les yeux bien ouverts sur ce que pourra être une stratégie d'avenir... La France, qui a peut-être des ressources en gaz dans son sous-sol, ne peut se permettre de ne pas savoir ! L'exploitation du gaz de schiste, si elle s'avérait possible et rentable, réduirait la dépendance énergétique du pays au gaz norvégien, russe ou algérien. Laissons donc la France débattre pour savoir si le jeu en vaut la chandelle.

La Conférence environnementale qui aura lieu les 14 et 15 septembre doit être l'occasion de ce débat.

Jean-Pierre SCHAEKEN WILLEMAERS | jp.schaeken.willemaers@institut-thomas-more.org

Laurent VINATIER | l.vinatier@institut-thomas-more.org

¹¹ Cité dans Marc Vignaud, « Gaz de schiste : à quoi joue le gouvernement ? », LePoint.fr, 25 août 2012.

¹² CGIET et CGEDD, *Les hydrocarbures de roche-mère en France*, op. cit..

¹³ Christian Gerondeau, «Le choix des énergies renouvelables : une erreur catastrophique pour la France », atlantico.fr, 19 août 2012.