



**LA BOÎTE
À IDÉES**

OCT.
2013

Le gaz de schiste Miroir aux alouettes ?

Contribution présentée à l'UMP
par le pôle « Energie et Politique
Industrielle » de la Boîte à Idée.



www.la-bai.fr

Gaz de schiste, mal français

Le débat sur l'exploitation des gaz de schiste est symptomatique du mal français : on est « pour » ou « contre » *par principe*. On s'affronte à coup de slogans, de chiffres jamais vérifiés, de termes techniques dont personne ne maîtrise la signification. Cette manière de faire de la politique est lamentable et datée, et les passes d'armes sur le sujet entre Cécile Duflot et Arnaud Montebourg ne sont pas à la hauteur d'une démocratie moderne, car tous les deux ont tort !

Cécile Duflot et les Torquemada de l'écologie, qui s'opposent au gaz de schiste comme ils s'opposent au progrès, à la science, au développement sous toutes ses formes, et qui poussent leur logique si loin qu'ils refusent toute *recherche* sur le gaz de schiste (localisation, ampleur des réserves, techniques d'exploration etc.) ! Mais aussi Arnaud Montebourg et la vieille garde socialiste, qui attendent du gaz de schiste un choc de compétitivité qui n'arrivera jamais, et qu'ils sont incapables de susciter par ailleurs au travers d'une politique fiscale audacieuse.

Ces deux impostures doivent être dénoncées, car la vérité, comme toujours, est plus exigeante et plus compliquée. Ce rapport élaboré par le groupe d'experts « énergie » de la Boîte à idées vise à proposer quelques clés pour mieux appréhender ce débat :

- L'exploitation des hydrocarbures non-conventionnels n'a rien à voir avec la description apocalyptique qui en est souvent faite, et des progrès considérables ont été réalisés depuis la loi de 2011 pour limiter les conséquences de l'exploitation : nous rappelons en quoi consistent ces gaz, les techniques utilisées pour les exploiter, sans rien cacher par ailleurs des risques inhérents à toute activité industrielle ;
- Il n'y aura jamais en France de « choc de compétitivité » grâce au gaz de schiste, lié à une baisse massive du prix de l'énergie et comparable à celle qui s'est produite aux Etats-Unis : pour un certain nombre de raisons que nous développons, l'exploitation de ces gaz n'aura pas d'impact majeur sur les cours. Autant le savoir dès à présent, plutôt que de courir après un mirage ! Autant se concentrer sur la préparation du vrai choc de compétitivité par la baisse massive du coût du travail !



Autant consacrer notre énergie à la défense de notre industrie nucléaire, qui offre un avantage compétitif bien réel à nos entreprises !

Pour autant, l'exploration et la recherche sont indispensables pour mieux appréhender le potentiel de ces hydrocarbures en France, et nous formulons des recommandations pour aller dans ce sens. En effet, si elle ne provoquera pas de baisse significative des prix de l'énergie, l'exploitation du gaz de schiste peut entraîner d'autres conséquences plus modestes mais tout aussi positives : constitution d'une nouvelle filière industrielle et créations d'emplois, réduction de notre dépendance énergétique, amélioration de notre balance commerciale etc.

Ce travail correspond à l'idée que la BAI se fait de l'opposition : un moment très court pour se préparer avec exigence à l'exercice du pouvoir, pour que le jour venu, l'UMP soit en mesure de transformer la France.



Sommaire

Gaz de schiste, mal français	2
Introduction : reprendre l'exploration sans attendre de miracle	5
1. LE GAZ DE SCHISTE POUR LES NULS	7
1.1. QU'EST CE QUE LE GAZ DE SCHISTE ?	7
1.2. COMMENT SAIT-ON L'EXTRAIRE ?	8
1.3. UNE APOCALYPSE ENVIRONNEMENTALE ?	10
2. « DRILL, BABY DRILL ! » : LA BAISSÉ ARTIFICIELLE DES COURS DU GAZ AUX ETATS-UNIS	13
2.1. LE DEVELOPPEMENT DU GAZ DE SCHISTE AUX ETATS-UNIS A ÉTÉ TRÈS RAPIDE	13
2.2. SES CONSÉQUENCES ÉCONOMIQUES, INDUSTRIELLES ET SOCIALES SONT TRÈS POSITIVES	14
2.3. LA PLUPART DES CONSÉQUENCES ENVIRONNEMENTALES AURAIENT PU ÊTRE ÉVITÉES	15
2.4. ... MAIS LE MODÈLE AMÉRICAIN N'EST TOUT SIMPLEMENT PAS VIABLE	16
3. ET DANS LE VASTE MONDE ?	16
3.1. DES INCERTITUDES PERSISTANTES SUR LES RÉSERVES MONDIALES	17
3.2. UN ENGOUEMENT EUROPÉEN VARIABLE	18
3.3. FOCUS SUR LA CHINE	20
3.4. LE GAZ DE SCHISTE A-T-IL UN AVENIR HORS DES ETATS-UNIS ?	21
4. « N'EST PAS JOHN WAYNE QUI VEUT » : LA SITUATION FRANÇAISE	22
4.1. NOS RÉSERVES SONT « MAL SITUÉES »	22
4.2. NOTRE MARCHÉ DE L'ÉNERGIE EST STRUCTURÉ DIFFÉREMMENT	23
4.3. LE PRIX DU GAZ N'A EN FRANCE QU'UN IMPACT MARGINAL SUR LE PRIX DE L'ÉLECTRICITÉ	23
4.4. NOS COÛTS D'EXPLOITATION SERONT PLUS ÉLEVÉS	24
4.5. AU FINAL, IL NE FAUT PAS ATTENDRE DE BAISSÉ SIGNIFICATIVE DU PRIX DE L'ÉNERGIE	25
4.6. L'EXPLOITATION PEUT TOUTÉFOIS PRÉSENTER UN INTÉRÊT POUR LA FRANCE	25
5. NOS RECOMMANDATIONS POUR LA FRANCE	27
5.1. FINANCER EN URGENCE UNE REMISE À JOUR DES DONNÉES GÉOLOGIQUES EXISTANTES	27
5.2. REPRENDRE L'EXPLORATION EN ABROGEANT LA LOI DE JUILLET 2011	27
5.3. REFORMER LE CODE MINIER	28
5.4. EXPLORER LA COMPTABILITÉ DE L'EXPLOITATION DES GAZ DE SCHISTE AVEC NOTRE RESEAU GAZIER	28
5.5. ENCOURAGER LES TECHNIQUES DE STIMULATION AUTRES QUE LA FRACTURATION HYDRAULIQUE	28
5.6. LANCER PAR AILLEURS L'EXPLOITATION DES GAZ DE HOUILLE	29



Introduction : reprendre l'exploration sans attendre de miracle

Les hydrocarbures non conventionnels entraînent depuis quelques années des bouleversements de tous ordres. Sur le plan purement énergétique, en faisant apparaître de nouvelles réserves. Sur le plan géopolitique, puisque ces réserves semblent situées sur le territoire de gros consommateurs (Chine et Etats-Unis notamment) et non plus dans des contrées lointaines et instables. Sur le plan économique, en étant à l'origine aux Etats-Unis de la création de 300.000 emplois directs et d'environ 1 million d'emplois indirects.

Pourtant, et alors qu'aucun continent n'a été épargné par la fièvre des gaz de schiste, aucune exploitation industrielle n'a encore vu le jour en dehors des Etats-Unis, malgré le soutien massif apporté par certains Etats, au premier rang desquels la Chine.

Pour quelles raisons ? Et quelles conséquences en tirer pour la France quant à une éventuelle reprise de l'exploration, interdite *de facto* depuis la loi du 13 juillet 2011 ?

Les conclusions de notre étude sont de deux ordres :

- le modèle d'exploitation américain a bénéficié d'un ensemble de circonstances favorables difficilement transposables en France, et est de surcroît fondé sur une bulle : nous estimons ainsi que l'exploitation des gaz de schiste en France n'entraînera pas de baisse significative des prix de l'énergie, conséquence la plus souvent mise en avant par ses promoteurs ;
- toutefois, parce que cette affirmation mérite d'être étayée, parce que l'exploitation des gaz de schiste peut entraîner d'autres conséquences plus modestes sans être négligeables, et parce que des progrès techniques importants ont été réalisés depuis 2011, **nous nous prononçons pour l'abrogation de la loi du 13 juillet 2011** et la reprise de l'exploration. Nous faisons un certain nombre de propositions pour aller dans ce sens.

En somme, l'exploitation des gaz de schiste ne produira pas de miracle économique, mais l'état de notre économie est suffisamment grave pour ne rien laisser au hasard et pour ne rien écarter.



Principaux chiffres & messages

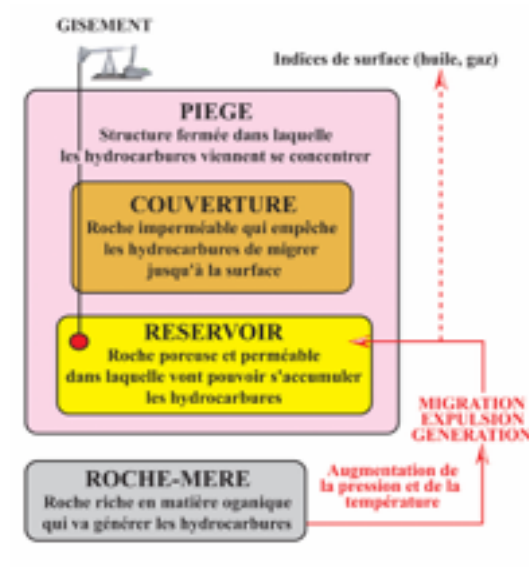
- Le « choc de compétitivité » constaté aux Etats-Unis est bâti sur une bulle : le prix du gaz (4\$ / mmbtu) est artificiellement bas et pourrait remonter à court / moyen terme ;
- Cette bulle ne pourrait même pas être répliquée en France, où les coûts de production seront plus élevés : nous estimons entre 11 et 14 \$ / mmbtu le prix de revient du gaz de schiste français (soit un prix équivalent aux cours actuels en Europe) ;
- En revanche, ce prix de revient ferait de l'exploitation du gaz de schiste une activité industrielle rentable, créant quelques milliers d'emplois et réduisant notre facture énergétique de plusieurs milliards d'euros chaque année (jusqu'à 7 Md€).



1. LE GAZ DE SCHISTE POUR LES NULS

1.1. QU'EST CE QUE LE GAZ DE SCHISTE ?

Tous les hydrocarbures conventionnels ou non conventionnels proviennent de la transformation d'une roche riche en matière organique (la roche-mère) par augmentation de la température et de la pression lors de l'enfouissement au cours des temps géologiques.



- Les gaz naturels « conventionnels » sont des hydrocarbures formés dans la roche-mère, qui se déplacent ensuite en direction d'une roche poreuse et perméable dans laquelle ils s'accumulent (le réservoir). Ils sont ensuite bloqués dans leur remontée par la couverture. La couverture est parfois absente ou inexistante, ce qui permet de trouver ces hydrocarbures conventionnels affleurant à la surface (ex : fontaine ardente de « La Font qui brûle » dans le Dauphiné) ;
- Les gaz (et pétroles) de schiste¹ sont des hydrocarbures « non conventionnels » qui sont restés piégés dans la roche-mère, un milieu non poreux et imperméable. Ils ne peuvent être extraits sans l'utilisation de deux techniques : (i) la fracturation de la roche afin de permettre la remontée des hydrocarbures malgré l'absence de porosité et l'imperméabilité, et (ii) l'utilisation de forages horizontaux,

¹La différence entre ces deux types est liée à la différence de profondeur d'enfouissement. Plus la roche-mère est enfouie, plus la dégradation de la matière organique est complète, formant des molécules plus légères de gaz.

afin de permettre une remontée suffisante d'hydrocarbures pour chaque puits foré ;

- Les gaz de houille constituent un cas particulier de gaz naturel accumulé dans les charbons (le « grisou » des mineurs) et qu'on peut exploiter à partir des mines de charbon, actives ou abandonnées. Il peut y avoir recours à la fracturation mais aussi parfois simplement à des forages verticaux. Ces gaz sont moins riches en molécules lourdes², leur production augmente avec le temps³ et les quantités d'eau à traiter sont importantes, mais le sujet – sans être clé – peut présenter un certain intérêt pour la France.

1.2.COMMENT SAIT-ON L'EXTRAIRE ?

Les puits sont très divers par nature : leur profondeur, les matériaux utilisés, la nature de l'interface avec la roche sont autant de paramètres qui rendent chaque puits unique. Le nombre même de puits forés varie selon la productivité attendue de la roche réservoir, qui dépend de la perméabilité ou de la complexité du sous-sol : **l'accumulation d'informations en amont du forage est ainsi cruciale** au bon développement d'un gisement, et il est vital d'obtenir une idée la plus précise possible du sous-sol avant de commencer la production. D'où l'importance de l'exploration.

Alors que les nappes de gaz conventionnels sont localisées dans des poches le plus souvent hermétiques, les gaz non conventionnels sont répartis de manière diffuse (parfois dans différentes couches géologiques), nécessitant l'utilisation de méthodes d'extraction spécifiques :

- **Le forage directionnel.** Développé dans les années 70, il consiste à incurver progressivement la direction d'un forage après avoir atteint la profondeur souhaitée avec un forage vertical. Utilisé pour atteindre des zones qui présentent des obstacles, à partir d'une plateforme éloignée⁴, il peut aller jusqu'à l'horizontalité : il est ainsi possible, à partir d'un forage vertical, de faire de multiples extensions horizontales dans des directions différentes. Cette technique est notamment utilisée lorsque la perméabilité des roches est très faible ;

² Ceci se traduit par une valeur marchande plus faible, liée à un pouvoir calorifique inférieur.

³ Les molécules de gaz quittent le charbon de plus en plus vite au fur et à mesure que la pression diminue ; cette caractéristique est un handicap économique puisque l'horizon de retour sur investissement est plus lointain.

⁴ Par exemple, des forages directionnels à terre peuvent permettre d'atteindre des objectifs à quelques kilomètres des côtes à un coût moindre que celui d'une plate-forme.



- **La fracturation hydraulique.** Elle a pour objectif de rendre la roche, initialement peu ou pas perméable, apte à l'écoulement du gaz ou du pétrole jusqu'au forage : la partie horizontale tubée du forage est percée, et du liquide (eau douce ou salée + sable + additifs) est injecté sous pression dans la roche. Des microfissures se créent alors dans la couche entourant le forage, qui s'étendent sur une centaine de mètres, et qui sont maintenues grâce au sable du liquide de fracturation. La quantité d'eau utilisée pour un puits est comprise entre 10 et 20 000 mètres cubes.

La fracturation hydraulique est actuellement la seule méthode de fracturation de la roche utilisée de manière non expérimentale dans le cas des hydrocarbures non conventionnels. **Plusieurs techniques alternatives sont toutefois à l'étude** pour substituer d'autres intrants à l'eau (fracturation au CO₂, fracturation pneumatique, fracturation au propane, stimulation par arc électrique etc.) La grande majorité de ces recherches sont effectuées en Amérique du Nord, même si certains acteurs français comme Vallourec (tubes sans soudure de petit diamètre pour les forages horizontaux) y participent activement.

On notera finalement que la faible productivité des gisements non conventionnels (la productivité d'un puits étant liée à sa perméabilité) oblige à forer bien davantage que pour l'extraction d'hydrocarbures conventionnels : le nombre de puits est souvent multiplié au minimum par dix (voire par cent) par réservoir.



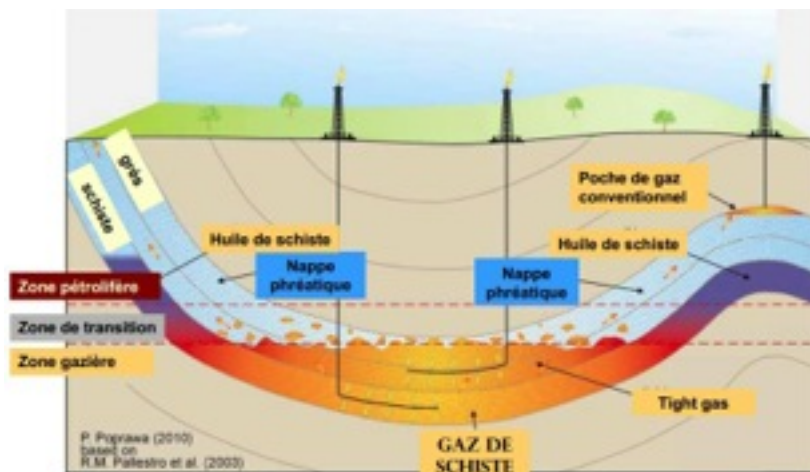
1.3. UNE APOCALYPSE ENVIRONNEMENTALE ?

Au-delà de **l’empreinte au sol** (plusieurs dizaine de milliers de puits / centaines de milliers de forages aux Etats-Unis), de la consommation en eau (entre 10 000 et 20 000 mètres cube par puits, posant la question de la faisabilité d’une exploitation en zone aride) et du trafic routier (plusieurs centaines d’A/R de camions par jour pour acheminer l’eau), les principaux risques environnementaux liés à l’exploitation des gaz non-conventionnels concernent (i) la pollution des nappes phréatiques par les additifs chimiques et (ii) le risque sismique.

La pollution des nappes phréatiques peut être due à différents facteurs de risque :

- **Les risques de remontée le long du forage.** La nappe phréatique éventuellement traversée lors d’un forage est isolée par la boue de forage, puis par un cuvelage en ciment et acier. Dans le cas des hydrocarbures non-conventionnels, entre 30% et 80% du fluide utilisé lors de l’opération de fracturation remonte vers la surface : une déficience de la protection du forage peut permettre à certaines substances de traverser le tubage au cours de cette remontée et de polluer les nappes ;
- **Les risques de déversement de liquides en surface** (huile de moteur, pétrole brut, adjuvants de fracturation, effluents etc.) Ce risque n’est pas spécifique aux hydrocarbures non-conventionnels, mais est amplifié par l’emploi de grandes quantités de liquide ;
- **Les risques d’activation de fissures.** Si l’opération de fracturation est mal maîtrisée, les fissures réalisées dans la roche peuvent s’étendre sur une distance plus longue qu’anticipé et constituer un chemin de communication vers les nappes. Les produits chimiques présents dans le fluide de fracturation rendent ces liaisons potentielles dangereuses.





Deux types de polluants potentiels sont en effet caractéristiques de l'exploitation des gaz de schistes : (i) les additifs chimiques utilisés pour la fracturation et (ii) les substances présentes dans la roche-mère :

- **Le fluide de fracturation est composé d'environ 94.5% d'eau, de 5% de billes de sable et de 0.5% d'additifs chimiques.** Parmi les additifs employés, on peut distinguer trois catégories : (i) les produits qui réduisent la prolifération bactérienne dans le puits, (ii) les produits qui favorisent la pénétration du sable dans les fractures et (iii) les produits qui augmentent la productivité des puits. Une étude menée au Etats-Unis⁵ présente une liste de 750 composés chimiques potentiellement utilisés pour la fracturation hydraulique, dont 29 présenteraient des risques pour la santé humaine. La concentration et la composition chimique des fluides de fracturation varient toutefois en fonction de la nature des roches à fracturer, de la profondeur du puits et du savoir-faire des entreprises ;
- **Les schistes riches en matière organique sont connus pour contenir des sulfures biogéniques,** lesquels ont la particularité de piéger de nombreux métaux. On peut donc craindre le transfert de ces métaux vers la surface *via* les remontées du fluide de fracturation. Tout dépend de la concentration initiale dans la roche-mère (mal connue), de la quantité d'eau récupérée en surface et des additifs chimiques utilisés.

Au final, il est certain que les conséquences environnementales de l'exploitation des gaz de schiste ne seront pas neutres. Mais on peut affirmer avec la même assurance que la dangerosité, déjà statistiquement très faible, serait encore réduite par :

⁵ Réalisée par commission de l'énergie et du commerce de la Chambre des Représentants (2005-2009)

- **La réalisation d'études rigoureuses** en amont sur la nature des sols, qui minimiseront fortement les risques : tous les gisements potentiels n'ont pas la même dangerosité ;
- **L'application de règles strictes** encadrant l'exploitation (forages, fluides injectés, traitement des eaux rejetées etc.)

Le risque sismique, quant à lui, existe mais n'est pas scientifiquement avéré à l'exception de quelques cas isolés comme Cuadrilla Resources au Royaume Uni en 2011 (2 séismes de magnitude de 2 environ⁶). Seules des hypothèses de corrélation sont aujourd'hui avancées, à l'instar d'une étude du *US Geological Survey* qui a souligné que le nombre annuel de tremblements de terre de magnitude trois dans la partie centrale des Etats-Unis étaient passés de 21 avant les années 2000 à 134 en 2011.

Au final, les risques liés à une exploitation des gaz de schiste nous semblent autant découler des spécificités de cette exploitation (i.e. la facturation hydraulique) que de nuisances très « conventionnelles » liées à l'emprise au sol et à la consommation d'eau.

On notera à titre d'anecdote que l'exploitation proposée serait à la fois plus sûre et plus propre que celle qui a eu lieu à Lacq, pourtant enseignée à des générations d'écolier comme l'une des manifestations du génie Français !

L'expérience pionnière de la France avec le gisement de Lacq

Le gisement de Lacq (Pyrénées-Atlantiques) est composé de deux structures géologiques superposées : « Lacq Supérieur » (un gisement d'huile peu profond à 650m), et « Lacq Profond » (un gisement de gaz situé à plus de 3 000m.) A l'époque de l'exploration de ce second gisement, la teneur en sulfure d'hydrogène⁷ (17%) était trop importante pour l'acier disponible. Il a fallu développer de nouveaux alliages et des installations de surface nécessaires au traitement des coproduits. Près de 200 puits ont été forés pour l'exploitation de ces champs.

⁶ Il se produit chaque année des séismes de magnitude 3 en France.

⁷ Une valeur de 0.008% est déjà mortelle pour l'être humain



2. « DRILL, BABY DRILL ! » : LA BAISSÉ ARTIFICIELLE DES COURS DU GAZ AUX ETATS-UNIS

Au début des années 2000, la production pétrolière américaine est en récession et les réserves en hydrocarbures se réduisent comme peau de chagrin. Les prix du pétrole et de ses dérivés s'envolent, pénalisant l'industrie américaine. La découverte et la commercialisation du gaz de schiste issu des gisements de Marcellus et de Barnett Shale bouleversent alors la donne.

2.1. LE DEVELOPPEMENT DU GAZ DE SCHISTE AUX ETATS-UNIS A ETE TRES RAPIDE

Un ensemble de circonstances favorables ont permis un développement massif et relativement rapide des gaz et pétroles de schiste aux Etats-Unis :

- **Un fort soutien politique** : dans les années 2000, les principales sources d'énergie primaire sont le pétrole, le charbon et le nucléaire. Le pays doit importer des volumes considérables d'hydrocarbures et s'appuyer sur des technologies étrangères (les centrales nucléaires étant équipées du réacteur AP-100 Westinghouse, propriété de l'industriel Toshiba). Cette position de dépendance énergétique n'est pas acceptable politiquement, et les gouvernements américains soutiendront fortement les initiatives visant à la réduire ;
- **Une législation incitative** : en droit américain, le propriétaire du terrain l'est aussi de son sous-sol. Cette règle presque unique au monde a été essentielle au développement du gaz de schiste, en permettant aux entreprises pétrolières indépendantes de convaincre les collectivités ou les propriétaires terriens de vendre leur terrain (voire uniquement leur sous-sol) afin de mener leurs propres campagnes d'exploration⁸ ;
- **Des infrastructures existantes et amorties** : malgré une histoire récente assez terne, les Etats-Unis conservent une industrie pétrolière forte et le développement du gaz de schiste a pu s'appuyer sur les

⁸ Dans le régime américain, les droits de propriété portent sur la totalité du sous-sol et de ses ressources. A ce titre, le propriétaire d'un terrain devient donc le propriétaire du gaz de schiste et est libre d'en disposer et d'en vendre les droits d'exploitation.



infrastructures existantes (notamment un réseau de pipelines très développé et de nombreuses raffineries) ;

- **Une topographie favorable** : contrairement aux pays Européens, les Etats-Unis ont de larges espaces peu habités. Dans le cas de la production de gaz de schiste (qui nécessite de très nombreux puits de forage), les entreprises pétrolières ont pu mener leurs campagnes d'exploration avec une exposition réduite aux difficultés d'acceptabilité par les populations.

Après dix ans de production, les Etats-Unis détiendraient aujourd'hui plus de 345 milliards de mètres cubes de ressources recouvrables de pétroles de schiste et 7 300 trillions de mètres cubes de gaz de schiste⁹. Les pétroles non-conventionnels représentaient à la fin de l'année 2012 près de 15% de leur production totale et la production de leurs deux principaux champs (Bakken et Eagle Ford) a été multipliée par cinq en trois ans.

L'exploitation est donc un immense succès pétrolier, dont les conséquences économiques et sociales se font ressentir pleinement.

2.2.SES CONSEQUENCES ECONOMIQUES, INDUSTRIELLES ET SOCIALES SONT TRES POSITIVES

Le développement du gaz de schiste a considérablement réduit le coût de l'énergie outre-Atlantique et a permis à des pans entiers de l'économie de bénéficier d'un regain de compétitivité (en particulier l'industrie chimique et les électro-intensifs¹⁰) : il aurait ainsi déjà contribué à la création de 600.000 emplois directs et indirects. Un chiffre qui devrait monter d'ici 2015 (IHS) à 330 000 emplois directs et plus d'un million d'emplois indirects ou induits.

Les quelques relocalisations médiatiques déclarées dues au gaz de schiste (Dow Chemical, Toyota, Apple etc.) ne constituent ainsi que la face émergée de l'iceberg. L'essentiel des emplois indirects et induits créés par la filière est lié à son intensité capitaliste (en 2010, 52 Md\$ ont été investis dans les gaz non conventionnels) et au fait que la grande majorité

⁹ Rapport EIA, Juin 2013, soit plusieurs décennies de consommation.

¹⁰ Une entreprise est dite électro-intensive quand elle a besoin d'une grande quantité d'électricité pour produire de la valeur ajoutée (le seuil retenu en France est généralement de 2,5kWh par euro de valeur ajoutée). Pour ces entreprises (chimie, caoutchouc, plasturgie, dans lesquels le coût de l'énergie peut dépasser 60 % de la valeur ajoutée), la différence entre les cours américain du gaz (4\$ par million de BTU - "British thermal unit") et européen (10 à 13\$) se traduit en dizaines de millions d'euros de marge.



des intrants de l'industrie gazière non-conventionnelle sont venus des États-Unis.

Au final, certaines études estiment que la production industrielle sera, grâce aux gaz 3% plus élevée en 2017. Il ne faut toutefois pas exagérer cet impact : comme en France, l'économie américaine est avant tout une économie de services (77% du PIB en 2009), et l'émergence des gaz de schiste a coïncidé avec la hausse des salaires chinois¹¹ et des coûts liés au transport international¹², d'autres facteurs qui ont également contribué aux relocalisations.

2.3.LA PLUPART DES CONSEQUENCES ENVIRONNEMENTALES AURAIENT PU ETRE EVITEES

Les conséquences environnementales de l'exploitation des gaz de schiste aux États-Unis sont multiples et ont été amplifiées par une absence de cadre réglementaire strict ainsi que par une attitude parfois peu scrupuleuse des pétroliers indépendants américains.

Le cas du gisement de Marcellus aux États-Unis illustre les risques inhérents au processus de fracturation : en août 2010, la ville de New York a dû suspendre l'exploitation du gisement de Marcellus dans les zones à proximité des nappes phréatiques alimentant la ville, afin d'éviter une contamination qui aurait été irrémédiable des sources d'alimentation en eau.

Sur le plan sismique, les séismes attribués à l'exploitation d'hydrocarbures non conventionnels au Texas et en Arkansas¹³, sembleraient être plutôt liés à la réinjection d'eaux usés dans le sous-sol que causés directement par la fracturation hydraulique.

D'importants progrès ont été depuis réalisés par l'industrie américaine à mesure que la réglementation se renforce : c'est notamment le cas de l'empreinte au sol, divisée par 10 depuis l'arrivée des forages en étoile et la modification de la réglementation (le droit américain ne fixait, au départ, aucune règle pour l'exploitant en la matière !) et de la diminution des additifs chimiques.¹⁴

¹¹ Qui ont augmenté de près de 19% entre 2005 et 2010 (« US Manufacturing Nears the Tipping Point », BCG 2013)

¹² En particulier pour les industries chimiques, plastiques ou alimentaires dont les coûts de transport sont élevés.

¹³ Exemple, en mai 2011 : magnitude 2,3 à Blackpool. Moratoire dans l'Arkansas

¹⁴ Les opérations de fracturation réalisées depuis 2011 n'emploient plus qu'une demi-douzaine de produits. Sur les centaines de produits utilisés dans la période précédente, nombre d'entre eux n'ont plus vocation à servir.



2.4.... MAIS LE MODELE AMERICAIN N'EST TOUT SIMPLEMENT PAS VIABLE

Malgré l'enthousiasme entourant aux Etats-Unis le développement des gaz de schiste, celui-ci ne nous semble pas viable à moyen terme :

- **La pérennité des emplois directs n'est pas garantie** : l'épuisement plus rapide que prévu des puits de gaz de schiste aux Etats-Unis¹⁵ ne permet aucune visibilité post-2018. Le maintien d'un certain nombre d'emplois directs américains pourrait reposer sur leur capacité à exporter leur avantage technologique dans le domaine et de facto sur l'exploitation des gaz et pétroles par d'autres pays. Il faut mettre en perspective les 330 000 emplois directs créés avec les 500 000 forages déjà réalisés ;
- **La baisse des prix du gaz est bâtie sur une bulle.** L'effondrement des du gaz aux Etats-Unis (4 \$/mmbtu¹⁶, en comparaison aux 10 \$/mmbtu du Royaume-Uni ou au 16 \$/mmbtu du Japon) est lié à un accroissement colossal de l'offre de gaz, conséquence de la stratégie *drill, baby drill*. Ce niveau de cours ne permet pas à de nombreuses entreprises de couvrir leurs coûts, et la rentabilité des acteurs reposerait sur la coproduction de pétrole de schiste par les puits non conventionnels, dont les cours n'ont pas connu une tendance baissière similaire à celle du gaz¹⁷. On assiste ainsi depuis 12 mois à une multiplication de faillites des acteurs de taille intermédiaire, qui ont fait le succès de l'exploitation des hydrocarbures non-conventionnels. Une restructuration du secteur est ainsi probable (un mouvement de concentration est engagé depuis 24 mois), sans qu'on puisse encore en mesurer l'impact sur les cours du gaz et les emplois créés par la filière.

3. ET DANS LE VASTE MONDE ?

L'exemple américain a nourri l'intérêt porté aux hydrocarbures non-conventionnels dans d'autres régions du monde. Une activité croissante est

¹⁵ Compte tenu des structures géologiques, les puits de gaz de schiste ont une durée de vie 3 à 4 fois moins longue que les puits d'hydrocarbures conventionnels (jusqu'à cinq ans à peine, et deux ans pour certains puits)

¹⁶ Mmbtu : millions de British Thermal Unit, unité traditionnelle de mesure de l'énergie dans le système anglo-saxon égale à 1 055 joules.

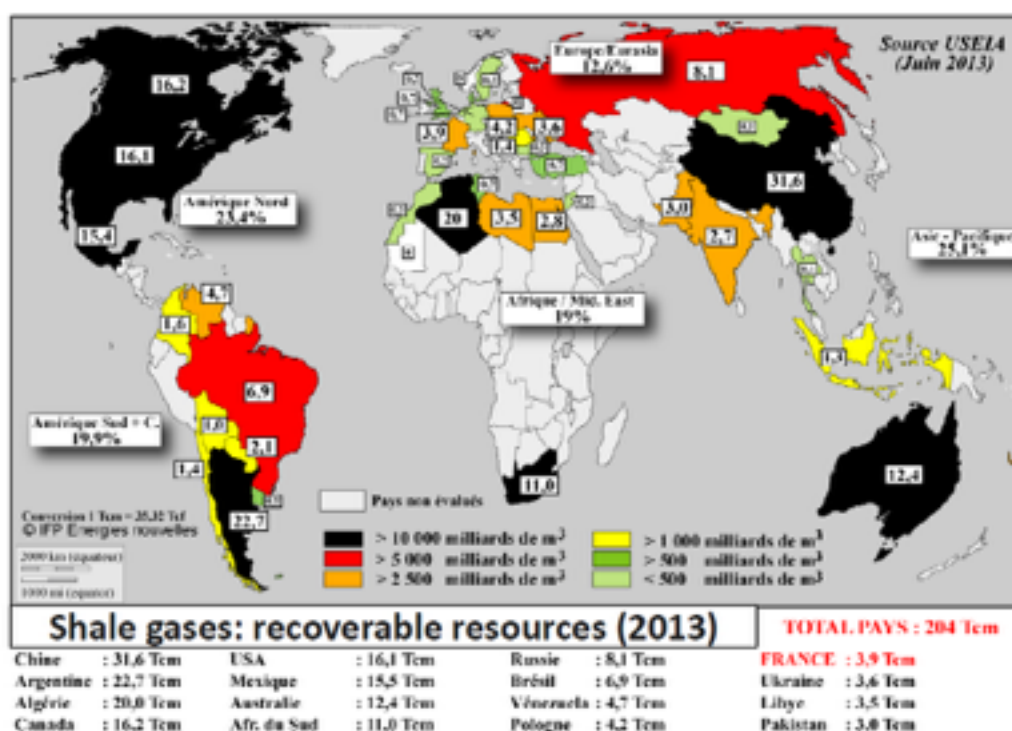
¹⁷ Cette différence d'élasticité des prix se justifie principalement par le fait que le gaz se transporte et se stocke plus difficilement que le pétrole. Le marché américain du gaz est par conséquent longtemps resté un marché relativement « fermé » avec une demande stable pour une offre croissante.



ainsi observée en Asie et en Océanie, et des études de faisabilité sont engagées presque partout ailleurs – sauf naturellement en France !

3.1. DES INCERTITUDES PERSISTANTES SUR LES RESERVES MONDIALES

Les réserves mondiales sont principalement situées dans 7 zones : Amérique du Nord, Mexique, Argentine, Afrique du Sud, Algérie, Chine et Australie. L'Europe vient ensuite.



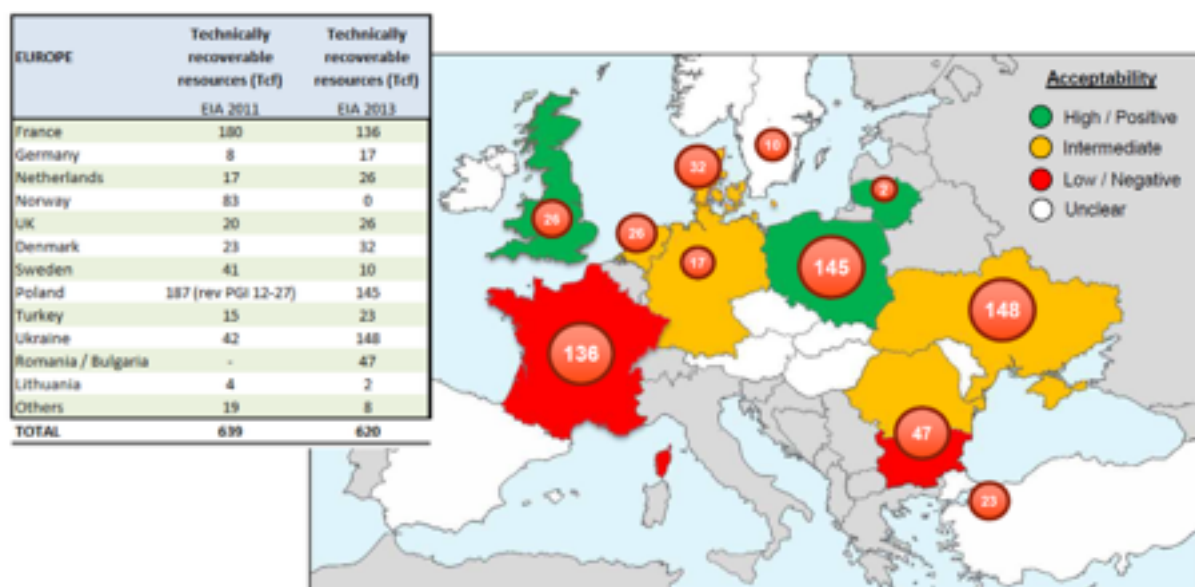
Le rapport 2013 de l'AIE fait toutefois ressortir **des réserves estimées plus faibles que dans l'estimation 2011**, alimentant de nombreuses incertitudes. On peut par exemple citer :

- Le Mexique : réduction de 17% des réserves estimées du bassin d'Eagle Ford de 12 000 à 10 000 milliards de mètres cube, baisse en partie compensée par la requalification de la qualité des hydrocarbures ;
- L'Afrique du Sud : réduction de 15% des réserves sur les trois sites du Basin Karoon en raison de la complexité géologique des zones tests ;

- La Chine : réduction de 12% des réserves (36 000 à 32 000 milliards de mètres cubes) à la suite d'une estimation plus précise de la nature du gaz et de la complexité géologique ;
- La Pologne : réduction de 20% (5 300 à 4 200 milliards de mètres cubes) à la suite d'une requalification des critères définissant une zone de réserve de gaz de schistes ; le Bassin Lubin a ainsi vu ses réserves réduites de 80%, une baisse compensée en partie par une meilleure qualité du gaz extrait.

3.2. UN ENGOUEMENT EUROPEEN VARIABLE

L'Europe disposerait de 10 % des ressources mondiales en gaz de schiste. Ces ressources sont majoritairement concentrées en Europe du Nord et de l'Est ainsi qu'en France, qui détiendrait le deuxième plus grand potentiel de ressources en Europe, avec une part pré-estimée à 29% des ressources européennes.



La situation politique reste très hétérogène entre les différents Etats-membres. Trois exemples extrêmes l'illustrent :

- La Pologne a lancé l'exploration avec 43 forages tests en avril 2013. Bien qu'ayant revu très nettement ses ressources à la baisse (20 à 45 ans de consommation au lieu des 300 ans estimés dans un premier temps), elle continue le développement de l'exploration en vue d'assurer son indépendance énergétique vis-à-vis de la Russie, auprès de qui elle importe 70% de sa consommation de gaz¹⁸ ;

¹⁸ Source : cabinet de conseil Alcimed.

- La France et la Bulgarie ont instauré un moratoire en supprimant totalement le processus de fracturation.

Principales dispositions de la loi du 13 juillet 2011 visant à interdire l'exploration et l'exploitation des mines d'hydrocarbures par fracturation hydraulique

- Interdiction du recours à la fracturation hydraulique pour l'exploitation d'hydrocarbures ;
- Octroi d'un délai de deux mois aux titulaires de permis pour remettre « un rapport précisant les techniques employées ou envisagées » ;
- Abrogation, le cas échéant, des permis en cas de recours à la fracturation hydraulique ;
- Création d'une Commission nationale d'orientation de suivi et d'évaluation des techniques d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures liquides et gazeux ;
- Encadrement des conditions d'expérimentations (réalisées aux seules fins de recherche scientifique sous contrôle public).

- La Norvège a revu ses ressources de 2 300 Md de mètres cubes en 2011 à environ 0 en 2013, face aux résultats décevants des forages tests en Scandinavie, provoquant le retrait des industriels comme Shell.

On soulignera finalement – pour le regretter – que l'Union Européenne, qui aurait pu définir un cadre permettant à la fois un débat rationnel et une exploitation sécurisée des gaz de schistes sur son territoire (tout en laissant les Etats-membres autoriser ou non l'exploitation), est pour l'instant complètement absente de ce débat.



3.3.FOCUS SUR LA CHINE

D'après l'AIE, la Chine possède 36 000 milliards de mètres cubes de réserves de gaz de schistes, ce qui la placerait en tête des réserves mondiales exploitables (avec les technologies actuelles et dans des conditions économiques acceptables).

La Chine a défini en 2011 un plan d'action stratégique sur 5 ans, qui prévoit la production de 6,5 milliard de mètres cubes d'ici 2015 puis entre 60 et 100 milliard de mètres cubes d'ici 2020, soit **6% des besoins énergétiques nationaux et entre la moitié et les trois quarts de la consommation de gaz de 2011.**

Néanmoins les premiers résultats sont décevants à ce stade. Seuls 24 des 56 forages produisent du gaz à mi-2013, dont 6 opérés par Sinopec et CNPC ont atteint une capacité de production journalière de 10 000 m³ (ce qui reste très loin des objectifs fixés pour 2012). Les autres sites sont encore en phase exploratoire.

Un tel ralentissement est justifié par le Ministère des ressources terrestres par deux raisons :

- **Le montant des investissements requis en amont de la production est très élevé** : plus d'un milliard d'euros déjà dépensés, et encore plus de 20 000 forages nécessaires (investissement supérieur à 1M€ chacun) pour atteindre l'objectif de 2020 ;
- **Des contraintes techniques et environnementales majeures** : ces forages nécessitent un besoin croissant en eau alors que les zones les plus prometteuses sont situées dans des régions arides. La Chine subit là ses différences avec le paysage américain, largement plus favorable.

Pour combler leur manque d'expérience, les compagnies chinoises investissent dans des projets ou dans des producteurs de gaz américains (association CNOOC / Chesapeake dans le bassin d'Eagleford par exemple), ou nouent des partenariats avec des compagnies étrangères pour exploiter les bassins chinois (Total et Sinopec ont par exemple conclu un partenariat pour répondre à un appel d'offres en janvier 2012).



3.4. LE GAZ DE SCHISTE A-T-IL UN AVENIR HORS DES ETATS-UNIS ?

Au final, quatre facteurs clefs permettent de juger des possibilités de développement des hydrocarbures non conventionnels :

- **La géologie et la géographie** : géologie favorable, accès à des données géologiques fiables, identifications des meilleures aires de production pour rentabiliser les premiers investissements etc.
- **L'existence d'un tissu industriel** : maturité des techniques de production, expérience dans la production de gaz conventionnel, disponibilité du matériel et d'une main d'œuvre qualifiée ;
- **Les coûts d'exploitation** : coûts de production, coût d'acheminement du gaz, régime fiscal, cadre réglementaire, structuration du marché aval etc.
- **Le degré d'acceptation locale par les populations** : présence d'un marché, impact sur l'emploi, acceptabilité et importance des problématiques environnementales ;

Les Etats-Unis ont ainsi bénéficié d'un alignement des planètes très favorable : topographie favorable, tissu industriel expert, main d'œuvre qualifiée et disponible, infrastructures amorties permettant de diminuer le coût de revient, soutien politique fort et législation favorisant l'acceptabilité locale.

La situation est différente en France.



4.« N'EST PAS JOHN WAYNE QUI VEUT » : LA SITUATION FRANÇAISE

La France dispose de ressources estimées d'hydrocarbures non conventionnels importantes (sur la base cependant d'extrapolations peu fiables), notamment dans le bassin parisien (potentiel significatif en pétrole de schiste), le sud-est (fort potentiel en gaz de schiste) et dans les anciens bassins houillers pour ce qui concerne le gaz de charbon. Nos ressources en seul gaz de schiste pourraient représenter près de 80 ans¹⁹ de notre consommation annuelle de gaz –une estimation²⁰ à prendre toutefois avec beaucoup de prudence, compte-tenu des incertitudes entourant leur construction.

Ce potentiel justifie à lui seul l'abrogation de la loi de juillet 2011 : il est essentiel de forer pour en savoir davantage. Mais il ne doit pas pour autant nous rendre aveugles : les conditions d'une exploitation française font que l'exploitation du gaz n'aura pas de conséquences significatives sur le prix de l'énergie. Elle peut toutefois entraîner la création d'une nouvelle filière industrielle et réduire notre dépendance énergétique (conséquences stratégiques, amélioration de la balance commerciale) : des conséquences certes plus modestes que nous ne pouvons toutefois pas écarter d'un revers de la main.

4.1.NOS RESERVES SONT « MAL SITUEES »

Deux régions se distinguent donc en France : le Bassin Parisien (qui a un passé pétrolier, et donc quelques infrastructures existantes et un sous-sol en partie connu), et la région de Montélimar, qui présente une géologie plus complexe, avec un sous-sol quasi inconnu.

La forte emprise au sol soulève des questions quant à l'acceptabilité d'une exploitation en Ile-de-France. La question se pose également dans le sud-est, qui accueille par ailleurs une part significative de notre parc

¹⁹ Soit 3 870 milliards de mètres cubes de gaz, EIA 2013. Pour estimer la quantité de gaz de schiste il faut mesurer : (i) la surface occupée par les roches mères, (ii) leur profondeur et (iii) à partir de forages, déterminer la productivité de ces forages. En l'absence de forage, les estimations considèrent uniquement la quantité de matière organique.

²⁰ Contre 100 ans pour l'estimation précédente réalisée également par l'EIA, en 2011



électronucléaire : une connaissance et un recul significatifs sur les microséismes seront indispensables avant d'y lancer une production à grande échelle²¹.



4.2. NOTRE MARCHÉ DE L'ÉNERGIE EST STRUCTURE DIFFÉREMENT

Les marchés américains et français du gaz ne fonctionnent pas de manière identique. Le marché américain est un marché « spot » (le gaz s'achète au jour le jour et le prix est sans cesse mis à jour). Le marché français fonctionne en revanche avec des contrats de long-terme signés pour des périodes de 20 à 30 ans avec les pays exportateurs. Même si nous exploitions demain les gaz de schiste, nous pourrions ne pas être en mesure de renégocier l'ensemble de ces contrats, et une éventuelle baisse des prix prendrait bien plus de temps qu'aux États-Unis.

4.3. LE PRIX DU GAZ N'A EN FRANCE QU'UN IMPACT MARGINAL SUR LE PRIX DE L'ÉLECTRICITÉ

Au risque d'être tautologique, une baisse des prix du gaz ne profiterait qu'aux secteurs qui utilisent beaucoup de gaz. Contrairement aux États-Unis, les entreprises utilisant beaucoup d'électricité mais relativement peu de gaz (la métallurgie par exemple) n'en bénéficieraient pas : l'essentiel de notre production électrique est nucléaire, et son coût de revient ne sera pas impacté par une exploitation des gaz de schiste : **nous estimons cet impact en première analyse à moins de 1%**.

²¹ Les centrales nucléaires sont dimensionnées et régulièrement « mises à l'épreuve » par l'exploitant et les autorités de contrôle pour résister à ce grade de secousses, qui se produisent d'ailleurs régulièrement par des causes naturelles. Néanmoins, la densité et l'âge du parc situé dans cette région invitent à une grande prudence.

4.4. NOS COÛTS D'EXPLOITATION SERONT PLUS ÉLEVÉS

La France souffre de plusieurs contraintes qui alimentent les doutes quant à l'intérêt d'une exploitation des gaz et pétrole de schiste.

- **Les infrastructures pétrolières sont moins développées** dans notre pays qu'aux Etats Unis (gazoducs, oléoducs, zones de stockage, raffineries etc.) et plutôt destinées à l'import qu'à la distribution d'une ressource intérieure ;
- **Les équipements de forage sont plus rares** en Europe et pourraient constituer un goulot d'étranglement, induisant un surcoût significatif ;
- **Le sous-sol est mal connu**, induisant une inflation notable des budgets d'exploitation, et des coûts de R&D plus importants (estimés à +60%²²). Aux Etats-Unis, ces dépenses d'inspection géologique ont été incitées par le régime de propriété du sous-sol et par divers mécanismes fiscaux mis en place dès les années 80 (notamment crédits d'impôts) ;
- **Les contraintes géologiques sont plus importantes** : hétérogénéité des sous-sols plus grande, profondeur des roches plus importante), qui limiteront le potentiel de standardisation des équipements et augmenteront les coûts.

Ces surcoûts pourraient être partiellement compensés par un « effet d'apprentissage », l'Europe bénéficiant de l'expérience américaine, et une concentration plus forte des acteurs.

²² Voir par exemple : Joint Research Centre – Institute for Energy and Transport, *Unconventional Gas: Potential Energy Market Impacts in the European Union*, Joint Research Centre Scientific and Policy Reports, Luxembourg, 2012, p. 81, http://ec.europa.eu/dgs/jrc/downloads/jrc_report_2012_09_unconventional_gas.pdf.

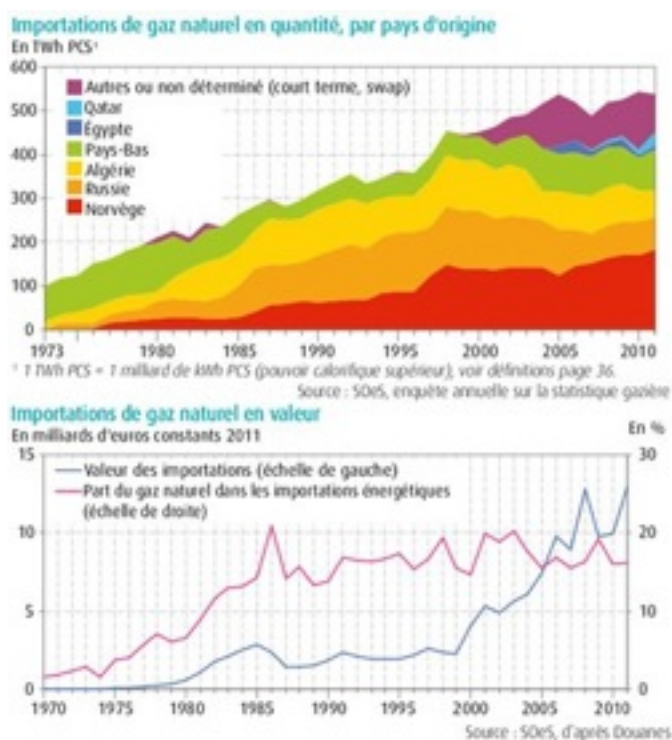
4.5. AU FINAL, IL NE FAUT PAS ATTENDRE DE BAISSÉ SIGNIFICATIVE DU PRIX DE L'ÉNERGIE

Compte-tenu des éléments évoqués ci-dessus, le coût complet d'extraction du gaz français pourrait se situer entre 11 et 14\$/mmbtu²³. Ce chiffre est à mettre en parallèle avec le prix actuel sur le marché européen, situé aux alentours de 10\$/mmbtu. La demande asiatique (actuellement entre 15 et 18\$/mmbtu) et les orientations politiques américaines conditionneront la rentabilité des gaz non conventionnels français.

Mauvaise nouvelle : à de tels niveaux de prix, le gaz de schiste français ne provoquera pas de big bang pour l'industrie.

Bonne nouvelle : cela signifie que son exploitation devrait pouvoir être rentable.

4.6. L'EXPLOITATION PEUT TOUTEFOIS PRÉSENTER UN INTÉRÊT POUR LA FRANCE



²³ Ce chiffre est une « rationalisation » plus qu'une estimation, tant les connaissances manquent. Pour les éléments servant de base à ce calcul, voir par exemple F.Gény, « Can Unconventional Gas be a Game Changer in European Gas Markets », The Oxford Institute for Energy Studies, December 2010

Dès lors qu'elle semble pouvoir être rentable, l'exploitation des gaz de schiste pourrait toutefois faire sens : elle pourrait créer quelques milliers d'emplois directs et indirects, et participer à la création d'une nouvelle filière industrielle. Elle réduirait également notre dépendance énergétique avec des conséquences stratégiques (seuls 50% du gaz importé par la France provient d'Europe) et sur notre balance commerciale (nos importations de gaz représentent près de 20% de notre facture énergétique, soit 14 Md€ environ - une facture qui pourrait être réduite de moitié en cas d'exploitation industrielle des gaz de schiste).



5. NOS RECOMMANDATIONS POUR LA FRANCE

Compte-tenu de ses contraintes, il serait absurde de s'engager dans l'exploitation des gaz de schiste sans savoir si celle-ci serait (i) faisable, (ii) rentable et (iii) significativement bénéfique d'un point de vue économique et social. Mais il nous semble encore plus absurde de ne pas se donner les moyens de répondre à ces questions. Nos recommandations vont dans ce sens.

5.1. FINANCER EN URGENCE UNE REMISE A JOUR DES DONNEES GEOLOGIQUES EXISTANTES

En mettant l'accent sur le bassin parisien : les ressources en pétrole de schiste sont de moins d'ampleur mais de plus forte valeur ajoutée que celles du gaz de schiste du sud-est. Nous proposons d'insérer cette mise à jour dans un projet plus global de remise à jours des données concernant toutes nos ressources disponibles en sous-sol (sous-marines dans les ZEE, au large de la Guyane etc.)

5.2. REPRENDRE L'EXPLORATION EN ABROGEANT LA LOI DE JUILLET 2011

Explorer les zones gazières et pétrolières dont on sait qu'elles ne souffriront pas de contrainte de sécurité (périmètre excluant les alentours des sites industriels classés, des monuments historiques, des zones sensibles, habitées, des lieux de tensions agricoles etc.) Cette exploration, incluant quelques dizaines de forages de recherche, coûterait de l'ordre de 300M€ (jusqu'à 600M€ dans nos scénarii les plus pessimistes). Nous proposons ainsi :

- De réécrire la loi du 13 juillet 2011 (notamment en son article 3), pour permettre l'exploration par fracturation hydraulique sur dérogation ministérielle ;
- **De réaliser cette exploration en partenariat avec un organisme public (comme le BRGM²⁴)** : la connaissance des réserves a une importante valeur économique puisque c'est à partir de ces informations que sont déterminées les modalités de la vente de la ressource publique aux compagnies. L'Etat risquerait de sous-évaluer

²⁴ Bureau de Recherches Géologiques et Minières, qui travaille actuellement sur un projet de modélisation 3D du sous-sol national.



son sous-sol en déléguant entièrement ces travaux d'exploration à de seuls organismes privés.

5.3. REFORMER LE CODE MINIER

Des modifications doivent être apportées au code minier pour rendre possible au plan économique une exploitation des gaz de schiste (modification par exemple de son article 11, imposant une obligation de « rendu » de la surface du permis au fur et à mesure de la recherche d'hydrocarbures de roche-mère, une contrainte qui convenait pour les conventionnels dont les gisements sont concentrés mais est inadaptée au cas d'hydrocarbures diffus) et en encadrer strictement les modalités (compléter par exemple les dispositions du titre « forage » du code, pour y inclure des prescriptions relatives aux opérations de fracturation hydraulique).

5.4. EXPLORER LA COMPTABILITE DE L'EXPLOITATION DES GAZ DE SCHISTE AVEC NOTRE RESEAU GAZIER

Le réseau existant a été dimensionné dans une logique d'importation : une éventuelle production nationale pourrait imposer des investissements substantiels afin de raccorder les gisements et de redimensionner les artères existantes. **Une étude technique, industrielle et économique** visant à vérifier (i) le dimensionnement et la compatibilité de l'outil et (ii) la rentabilité d'une possible exploitation est indispensable.

Par ailleurs, le développement de nouvelles infrastructures et le raccordement aux infrastructures existantes posera nécessairement la question de leur nature juridique : les règles relatives à l'accès des tiers et à la non-discrimination pourront-elles être étendues à ces dernières ?

5.5. ENCOURAGER LES TECHNIQUES DE STIMULATION AUTRES QUE LA FRACTURATION HYDRAULIQUE

L'exploitation des gaz de schiste pose des problèmes environnementaux et de sécurité qu'il faut résoudre - il serait inconsideré de lancer une exploitation employant une technique de fracturation mal maîtrisée, à proximité de zones habitées ou industrielles à risque. Il semble ainsi justifié **d'investir dans la recherche sur les autres formes de stimulation**²⁵, qui ne sont actuellement pas matures. Certaines ont été testées (quelques centaines de forages) mais restent au stade expérimental.

²⁵ La partie « recherche » de la loi de juillet 2011 n'est tout simplement pas appliquée.



5.6. LANCER PAR AILLEURS L'EXPLOITATION DES GAZ DE HOUILLE

Les réserves françaises de gaz de houille atteindraient les 350 milliards de mètres cubes (quelques années de consommation française). Or une exploitation locale est déjà par endroits pratiquée pour limiter les risques de « coup de grisou », et les technologies d'exploitation en sont à un stade industriel.

En Lorraine, l'exploitation du gaz de houille pourrait être réalisée à partir de forages de puits horizontaux à branches multiples, permettant d'accéder aux fracturations naturelles sur une longueur qui oscille autour d'un kilomètre (donc sans fracturation hydraulique). La compagnie britannique European Gas Limited a entamé l'exploration du sous-sol lorrain et lancé un plan d'investissement de 33 M€ sur deux ans pour financer ses forages dans la région ?



LA BOÎTE À IDÉES

Le think tank de l'UMP

La BAI est un groupe de réflexion et d'action rassemblant la jeune garde de l'UMP. Soutenue par des parlementaires de premier plan et des militants issus de toutes les fédérations, elle poursuit deux objectifs :

- **Elaborer le programme de redressement national dont la France a besoin.**

En 2017, l'état de la France nécessitera l'application d'un programme de rupture, précis, réaliste et cohérent. Une centaine d'experts issus de la haute fonction publique et du secteur privé travaillent à son élaboration.

- **Faire en sorte que ce programme soit au cœur de l'UMP.**

La BAI veut peser sur la ligne politique de l'UMP. Elle associe à ses travaux les principaux responsables du parti, et rassemble des trentenaires qui s'impliquent au sein du mouvement sur le terrain et contribueront demain à la reconquête.

Née en septembre 2012 à l'initiative d'un groupe qui avait travaillé aux côtés de Nicolas Sarkozy à l'élaboration de sa plateforme présidentielle, la BAI a été l'une des 6 motions candidates au Congrès de 2012 où elle a rassemblé près de 10% des voix. Elle anime depuis le débat politique et publie régulièrement des propositions pour réformer la France et rénover le système politique.



**LA BOÎTE
À IDÉES**

Représentants :

Maël de Calan
Enguerrand Delannoy
Matthieu Schlesinger

Contacts :

mael.decalan@la-bai.fr
enguerrand.delannoy@la-bai.fr
matthieu.schlesinger@la-bai.fr



@BoiteIdeesUMP



www.la-bai-fr