

Quel avenir pour l'exploitation des hydrocarbures non conventionnels en France ?

Denis Depoux, Eric Confais

La récente décision du Conseil constitutionnel (cf. *Revue de l'Énergie* 615) confirmant l'interdiction de la fracturation hydraulique a douché les espoirs des partisans de l'exploitation des gaz de schiste. Pour autant, le débat de fond sur les avantages et inconvénients des hydrocarbures non conventionnels (HNC) n'a pas été véritablement engagé. Roland Berger Strategy Consultants dévoile ses scénarios en présentant les effets socio-économiques d'une exploitation des HNC en France.

En répondant à la question prioritaire de constitutionnalité posée par Shuepach Energy sur la loi du 13 juillet 2011 visant à interdire l'exploration et l'exploitation des mines d'hydrocarbures par fracturation hydraulique, le Conseil constitutionnel a confirmé, le 11 octobre 2013, l'interdiction du recours à cette technique, fermant pour le moment la porte aux gaz et pétrole de schiste en France.

Mais le débat sur ce sujet clivant est sûrement loin d'être clos, tant l'essor des hydrocarbures non conventionnels dans le monde est une révolution dont nous commençons à peine à mesurer les effets qui sont multiples, mondiaux et concernent tous les secteurs productifs. Par exemple, il est vraisemblable que la France se fournisse déjà en diesel raffiné à partir de pétrole de schiste américain puisque les États-Unis sont un fournisseur historique du diesel français.

Que nous le voulions ou non, nous sommes déjà des consommateurs d'hydrocarbures non conventionnels. À défaut de le produire, les Français sont-ils bien conscients qu'ils le consomment ? Notre pays ne pourra pas éluder encore longtemps ce débat qui ne s'est pour

l'instant pas tenu dans les conditions à la mesure des enjeux. L'Allemagne, l'Angleterre, la Pologne se préparent chacun à leur manière à l'exploration et à l'exploitation des ressources de leur sous-sol. Il est donc vraisemblable que le débat reviendra en France quand nos voisins auront fait des avancées significatives, en particulier sur le plan réglementaire et législatif.

Des effets potentiellement positifs sur l'économie française

Roland Berger Strategy Consultants a souhaité mettre en perspective certains termes du débat et explorer les effets socio-économiques d'une éventuelle exploitation des hydrocarbures non conventionnels en France, autour des questions suivantes : quelle production aurait-on pu envisager à horizon 2030 dans le cas d'une autorisation de l'exploitation des HNC ? Quel aurait été l'impact sur l'emploi ou sur la balance commerciale des hydrocarbures non conventionnels ? À quelle création de valeur cette exploitation conduirait-elle ? Quel en serait l'impact sur le paysage industriel français ?

Plusieurs grandeurs sur la période 2014-2030 ont ainsi été estimées :

- La production annuelle de HNC.
- Le nombre de puits et *pads* associés.
- Les dépenses d'investissement (CAPEX) et d'exploitation (OPEX) par les opérateurs sur l'ensemble de la chaîne de valeur (cartographie, *permitting*, exploration, développement et exploitation, distribution, traitement, démantèlement).
- Le prix de revient des hydrocarbures produits.
- L'impact de cette production sur l'emploi dans la filière, la balance commerciale et la création de richesse dans le pays.

Dans le scénario le plus optimiste, l'évaluation conduit aux résultats suivants, pour l'année du pic de production : 180 000 emplois au sein de la filière hors impacts liés à une éventuelle hausse de la compétitivité des entreprises ; une production correspondant à près de la moitié de la consommation nationale de pétrole et à près des deux-tiers de la consommation en gaz de 2011 ; un impact annuel sur la balance commerciale de l'ordre de 30 milliards d'euros.

Le débat reviendra en France quand nos voisins auront fait des avancées significatives

Quelques enseignements saillants se dégagent :

1. Dans un scénario « haut », la production estimée atteindrait, vers 2030, 68 % de la consommation annuelle de gaz et 47 % de la consommation annuelle de pétrole, à consommations constantes.

2. Avec les hypothèses prises, les prix de revient du pétrole et du gaz sont significativement sous les prix de marché et décroissent entre 2020 et 2030. Le prix de revient du baril de pétrole décroît de 31 à 18\$ entre 2020 et 2030 par « effets d'apprentissage » lors du forage et de la préparation des puits (ces effets d'apprentissage sur les coûts ont été observés aux États-Unis). À titre de comparaison, le prix du baril de pétrole brut WTI était d'environ 103\$ en septembre dernier.

3. Le nombre d'emplois mobilisés dans la filière dépend essentiellement du nombre de puits en préparation. Il varie significativement selon les scénarios. Les emplois sont au

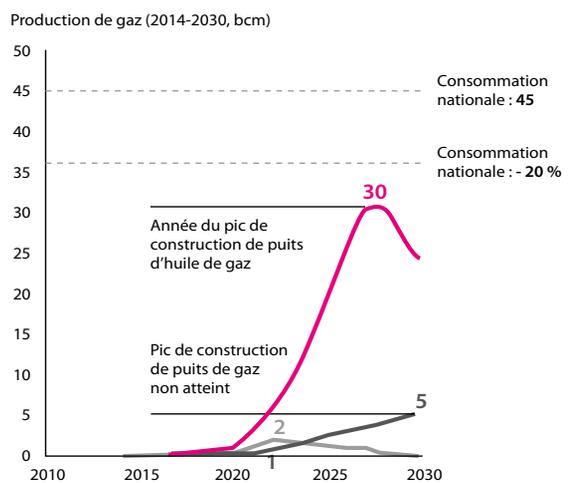
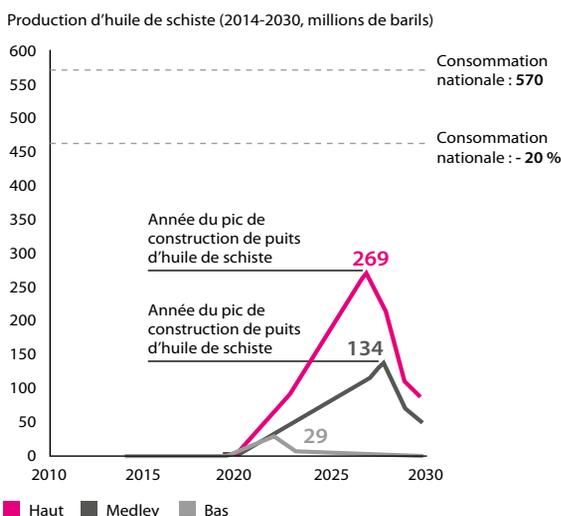


Figure 1. Production de gaz et d'huile à horizon 2030
Source : analyse Roland Berger

nombre de 180 000 dans le scénario « haut » en 2027, de 60 000 dans le scénario « medley » en 2028 et inférieur à 15 000 dans le scénario « bas » en 2022. Ces estimations correspondent aux emplois mobilisés par la filière et ses fournisseurs et par l'activité économique induite par les salariés de la filière et ses fournisseurs. Mais le principal déterminant du taux d'emploi se situe au niveau des dépenses d'investissement et donc du nombre de puits en préparation. Un puits en exploitation mobilise peu d'emplois. Un développement lent du nombre de puits serait donc peu générateur d'emplois.

Un bénéfice certain pour la facture énergétique

4. L'exploration et l'exploitation des HNC en France permettraient de renforcer les sociétés françaises qui disposent déjà de tout le savoir-faire et sont souvent parmi les leaders mondiaux dans leurs domaines respectifs.

5. Autoriser l'exploration et l'exploitation des HNC amène à des choix industriels lourds, notamment concernant la ressource gaz dont il s'agira d'identifier l'usage pour construire potentiellement une ou plusieurs usines de traitement et des réseaux dédiés.

6. L'exploitation des gaz de schiste pourrait réduire de moitié le déficit de la balance commerciale du pays dans un scénario « haut ». En effet, selon les scénarios, la balance commerciale pourrait varier à la hausse de 0,4 milliard d'euros à 28 milliards d'euros annuellement vers 2030.

7. Le nombre d'emplois mobilisés en dehors de la filière dépend tout à la fois de la valeur totale créée et du choix politique de son fléchage dans l'économie.

8. Le *statu quo* actuel menace l'emploi et la balance commerciale de la France, compte tenu de l'accroissement compétitif des États-Unis, en particulier dans les industries gazo-intensives et la pétrochimie. En d'autres termes, le *statu quo* actuel ne créera pas d'emplois, mais il en détruira.

La grande incertitude, autre résultat-clé

Mais un résultat de ce travail est sans doute d'avoir cerné l'ampleur de l'incertitude qui entoure le sujet des hydrocarbures non conventionnels, empêchant de poser correctement le débat. À tel point que, malgré ces estimations

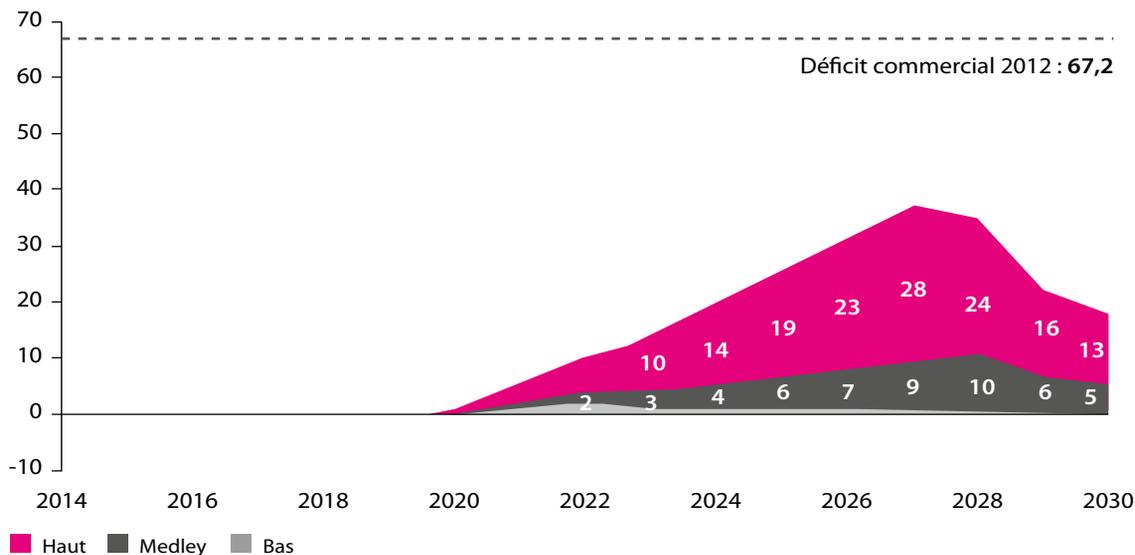


Figure 2. Impact sur la balance commerciale (2011-2030, Mds€)
Source : analyse Roland Berger

encourageantes, on ne peut conclure à un manque à gagner significatif dans le cadre actuel de la loi. Ainsi, dans un scénario « bas », les effets de l'exploitation des HNC seraient finalement peu visibles sur l'économie du pays : un nombre d'emplois créés inférieur à 15 000 et un effet sur la balance commerciale annuelle de plus de 2 milliards d'euros en pic.

La première incertitude est d'ordre géologique : nous avons une idée peu précise des réserves de notre sous-sol, à tel point que des experts remettent en cause des conclusions phares de l'EIA dans son rapport de 2013 : le bassin parisien pourrait ne pas receler les quantités de gaz économiquement exploitables annoncées.

L'incertitude est également industrielle. Par exemple, le gaz de schiste, s'il y en a, pose de nombreuses questions jamais abordées dans le débat public concernant son transport et son traitement.

Enfin, l'incertitude est environnementale puisqu'il n'existe pas d'étude française récente consacrée à l'analyse des risques des activités d'exploration et de production des HNC ou à l'identification des solutions pour y remédier avec les coûts correspondants.

Entre deux scénarios industriels opposés, le *statu quo* ou bien l'autorisation de l'exploration et de l'extraction d'HNC, la France a tranché, mais sans se fonder au préalable sur une analyse pourtant nécessaire, tant du point de vue de la valeur économique et sociale d'une telle filière que des moyens à mettre en œuvre pour permettre une exploitation à risques industriel et environnemental maîtrisés.

De l'intérêt d'un véritable débat politique

La France prend le risque de continuer à subir les conséquences d'un accroissement avéré

d'écart de compétitivité avec les États-Unis (et les autres pays qui feraient un choix similaire, comme le Royaume-Uni). Ceux-ci s'accaparent désormais une grande partie des réserves de croissance industrielle mondiale dans les pays

développés, tous secteurs confondus. Cet écart de compétitivité se mesure tout particulièrement dans les secteurs du raffinage et de la pétrochimie, qui connaissent un renouveau sans précédent outre-Atlantique alors que la France n'a pas encore

mis fin au mouvement de désindustrialisation observé depuis plus de 20 ans.

Mais, plus fondamentalement encore, notre pays ne se donne pas les moyens de poser clairement les termes du débat que requiert

la question de l'exploitation des hydrocarbures non conventionnels. Le lancement d'opérations d'exploration afin de mieux connaître le sous-sol du pays aurait permis de réduire les incertitudes

socio-économiques liées à une éventuelle exploitation et de mieux appréhender les risques liés au processus de fracturation hydraulique. La réalisation d'une étude économique, sociale et environnementale complète sur les conséquences du lancement ou non d'opérations d'exploitation aurait été le point de départ d'une réflexion argumentée sur les conséquences de « faire » ou de « ne pas faire » sur l'ensemble des secteurs productifs en France, en particulier la pétrochimie et les industriels gazo-intensifs.

Car la décision d'exploitation est bien de nature politique. Mais, comme toute décision publique qui engage l'avenir de notre pays, pour être pertinente, elle doit s'appuyer sur une véritable connaissance de notre situation et l'évaluation des conséquences des modifications ou du *statu quo* réglementaire et législatif. ■

On ne peut conclure à un manque à gagner significatif dans le cadre actuel de la loi

La décision d'exploitation est bien de nature politique
