

Observatoire de la Fracturation hydraulique

Octobre 2016

Prochaine édition : 16 novembre

Indicateurs

Forages aux Etats-Unis

396 forages en cours

+9% par rapport à septembre 2016

- 33% par rapport à octobre 2015

Dont 82 pour la production de gaz
et 349 pour le pétrole

Puits forés non mis en exploitation

5069 puits en attente

-27 par rapport à août 2016

Rendement des nouveaux puits

Pétrole : 630bbl/jour/puits

+35% par rapport à octobre 2015

Gaz : 79000m³/jour/puits

+14% par rapport à octobre 2015

Sources : Baker Hughes, EIA

Chute des cours du pétrole, quel bilan ?

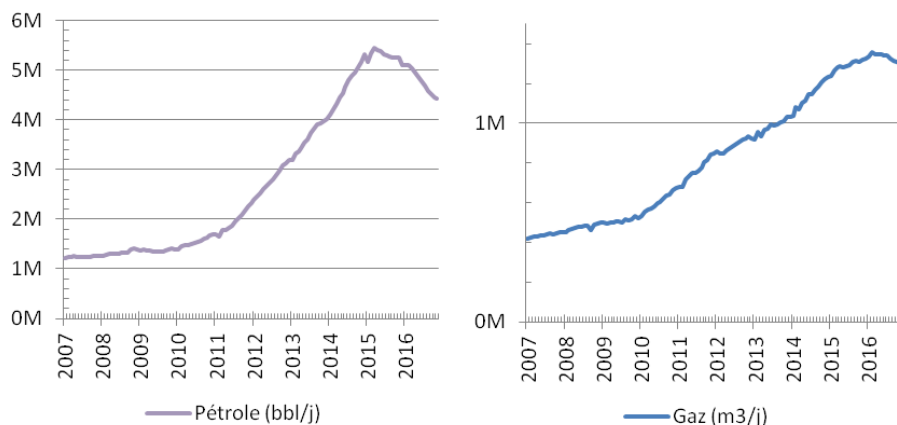
► Le pétrole repasse au-dessus de 50\$ ► Baisse limitée de la production non-conventionnelle américaine

Le 29 septembre, l'OPEP réunie à Alger a annoncé une baisse de sa production. Celle-ci devrait être plafonnée entre 32.5 et 33 millions de barils par jour, contre 33.6 environ en septembre. La répartition entre membres de l'OPEP reste à faire lors de la prochaine réunion qui aura lieu le 30 novembre à Vienne.

Lorsque, en 2014, l'Arabie Saoudite, principal producteur du cartel, avait décidé de laisser baisser les prix plutôt que de limiter sa production beaucoup d'observateurs s'attendaient à un effondrement rapide de la production aux Etats-Unis. L'industrie pétrolière américaine avait connu une expansion massive à partir de 2008 avec l'exploitation des hydrocarbures non-conventionnels mais cette production était relativement chère et semblait vulnérable à un tarissement du crédit.

Malgré une baisse spectaculaire du nombre de forages début 2015, cet effondrement ne s'est tout simplement pas réalisé. Grâce à une forte augmentation de la productivité, la production de gaz s'est maintenue proche de son maximum et celle de pétrole n'a reculé que de 14%. Les producteurs américains ont su s'adapter et depuis cet été le nombre de forages est reparti à la hausse.

► Production de pétrole et de gaz non-conventionnel aux Etats-Unis



Sources : EIA



Sajid Javid, le ministre britannique en charge des collectivités locales, a abrogé le 6 octobre la décision négative du County Council et autorisé **Cuadrilla Resources** à forer quatre puits horizontaux près de la station balnéaire de Blackpool dans le Lancashire. Un forage expérimental sur ce même site avait provoqué deux séismes de faible magnitude le 1^{er} avril et le 27 mai 2011 et conduit à un moratoire sur la fracturation hydraulique en Grande Bretagne.

C'est la première fois que le gouvernement britannique autorise des forages horizontaux depuis la levée du moratoire en 2013, c'est aussi la première fois qu'un forage est autorisé à passer sous des habitations. Une décision sur quatre autres forages, également à proximité de Blackpool, est attendue prochainement.

Presque simultanément, un chargement de 27.500m³ d'éthane est arrivé Ecosse en provenance du champs de Marcellus aux Etats-Unis. Il s'agit de la première livraison de gaz non-conventionnel américain en Grande Bretagne.

La baisse de la livre sterling, qui va rendre de telles importations plus coûteuses, et l'épuisement des réserves de Mer du Nord vont probablement inciter le gouvernement britannique à accélérer le développement de la fracturation hydraulique sur son territoire.



Pampa Energia souhaite exploiter les gaz de réservoir compact argentins. Selon l'entreprise, cette ressource constituée de gaz retenu dans des grès peu perméables est moins chère et plus facile à exploiter que les schistes de Vaca Muerta. Pampa Energia, qui produit 10% du gaz argentin, envisage de doubler ses investissements pour atteindre 500 millions de dollars par an.

Encouragés par le volontarisme du gouvernement argentin, d'autres acteurs s'intéressent au gaz non-conventionnel du pays. C'est notamment le cas de **BP** dont le PDG a déclaré le 14 septembre qu'il donnerait la priorité à ses investissements dans la formation de Vaca Muerta par rapport au bassin permien.

Focus

► Fracturation hydraulique et séisme, quels liens ?

Le développement de la fracturation hydraulique est régulièrement associé à une augmentation de l'activité sismique : dans le centre des Etats-Unis, on a compté plus de 1000 séismes de magnitude 3 ou plus en 2015 contre 99 par an entre 2009 et 2013 et seulement 21 en moyenne entre 1973 et 2008. La plupart des ces secousses, qui dépassent rarement 5 sur l'échelle de Richter, n'ont causé aucun dégât.

D'une manière générale, un déplacement de fluides (gaz, pétrole, eau...) dans le sous-sol à proximité d'une ligne de faille même inactive peut modifier l'équilibre des forces et causer un séisme. La fracturation hydraulique, comme l'extraction d'hydrocarbures conventionnels, peut donc bien entraîner des tremblements de terre. Cependant les services géologiques américains attribuent la majorité des secousses enregistrées à l'injection dans le sous-sol d'eau usée. Aux Etats-Unis, il existe environ 150.000 puits destinés à cet usage dont 40.000 environ servent à se débarrasser de fluides issus des activités pétrolières et gazières (liquide de fracturation mais aussi eau retirée de réservoirs d'hydrocarbures conventionnels). La plupart de ces injections se font sans incident et il n'existe pas actuellement de méthode fiable pour évaluer les risques sismiques liés à un puits d'injection.

L'exploitation d'hydrocarbure n'est pas la seule activité humaine à présenter un risque de séisme induit. En France, par exemple, la mise en eau du barrage de Monteynard a provoqué un séisme de magnitude 4.9 en 1963.