

## OLIVIER APPERT

Président du Conseil français de l'Énergie ; conseiller, Centre Énergie, Ifri

Je n'aborderai pas les enjeux à long terme, ni la question du changement climatique. J'axerai ma présentation sur les enjeux à court terme et sur le gaz et le pétrole, qui sont un sujet d'actualité au Moyen-Orient. Vous savez que le développement rapide des hydrocarbures non conventionnels a déclenché une transformation considérable de l'énergie mondiale. Je me concentrerai sur ses répercussions à court et moyen terme sur la scène des hydrocarbures. Cette évolution des gaz de schiste a des conséquences géopolitiques énormes, et l'OPEP a récemment changé sa stratégie de façon radicale. La chute du prix du pétrole qui en a résulté a profondément porté atteinte au bien-être économique des pays producteurs de pétrole, même ceux qui bénéficient de réserves financières saines, comme l'Arabie saoudite. Par ailleurs, ses effets ont été considérables sur le marché du gaz.

Au cours de ma brève présentation, je soulignerai les faits et les chiffres essentiels de ces hydrocarbures américains qui ont changé la donne. J'exposerai ensuite mon point de vue sur les répercussions sur le marché du pétrole et du gaz à court et moyen terme. J'aimerais simplement vous rappeler un exemple récent tiré de l'histoire du monde pétrolier. Depuis le début de la décennie, le monde a assisté à une croissance considérable du pétrole léger aux États-Unis. Tous les deux ans, l'équivalent d'une nouvelle Norvège est mis en production aux États-Unis, qui sont devenus le plus grand producteur de pétrole, devant l'Arabie saoudite et la Russie.

Parallèlement, de nouvelles préoccupations structurelles relatives à la demande ont vu le jour, donnant ainsi l'impression d'un marché caractérisé par une offre excédentaire de 1 à 2 millions de barils par jour. À la surprise générale, en novembre 2014, l'OPEP a décidé de maintenir sa production afin de préserver sa part de marché. Cette nouvelle stratégie a été clairement décrite par Ali Naïmi, le ministre saoudien du pétrole, lors de cette conférence de l'OPEP. Si l'OPEP, donc implicitement l'Arabie saoudite, décide de réduire sa production, les prix augmenteront, et les producteurs russes, brésiliens et américains prendront notre part de marché. D'une certaine façon, nous sommes entrés dans un nouveau paradigme du marché pétrolier.

Comme vous n'êtes pas sans le savoir, la révolution des gaz de schiste a commencé il y a quelques années aux États-Unis. Cette révolution est la conséquence de la mobilisation de nouvelles ressources d'hydrocarbures provenant de réservoirs étanches et de roche mère. Un nouveau modèle économique a également fait son apparition, reposant sur une mobilisation intensive de ces deux techniques bien connues utilisées depuis des décennies dans l'industrie pétrolière que sont le forage horizontal et la fracturation hydraulique. Les producteurs de schistes ont réussi à améliorer considérablement l'efficacité de la production pétrolière. C'est ainsi que la production initiale de pétrole léger de réservoirs étanches dans le bassin permien a presque décuplé entre 2007 et 2015.

J'ai simplement quelques chiffres pour illustrer ce phénomène inattendu. Depuis 2011, la production moyenne par puits a doublé, et la durée du forage a diminué, passant de 20 à sept jours. Le nombre de puits par an et par appareil de forage a grimpé de 16 à 47, se traduisant par une baisse considérable du *break-even*, ou prix d'équilibre, de la production du gaz et du pétrole de schiste. Grâce à ses avancées technologiques, la production de pétrole et de gaz de schiste aux États-Unis s'est trouvée beaucoup plus résiliente que prévu.

Malgré une baisse de plus de moitié du nombre d'appareil de forage et d'unités de fracturation hydraulique en 2015, la production de *LTO* (*Light tight oil*, pétrole léger de réservoirs étanches) est demeurée quasiment stable. Elle n'a commencé à décliner qu'au cours des derniers mois, après une nouvelle chute du nombre d'appareils de forage. Dans le cas du gaz, la production a continué de croître au cours de la même période. Les producteurs de schiste sont très

réactifs. Lorsque le prix du baril a atteint 50 dollars USD en juillet, le nombre d'appareils de forage a aussitôt augmenté, ce qui se traduira par une augmentation de la production de LTO au cours des prochains mois.

Les compagnies pétrolières ont fait preuve d'une grande réactivité en réduisant très vite leurs coûts, ou plus précisément leurs investissements. Les investissements de pétrole et de gaz en amont ont été réduits de 25 % en 2015, suivis d'une autre réduction de 17 % en 2016. Aux États-Unis, la baisse est encore plus sensible, aux environs 50 %. Pour l'heure, cette chute n'a pas de conséquences sur la production de pétrole conventionnel. Les compagnies pétrolières continuent à produire au maximum de leur capacité, dès lors que les OPEX, ou dépenses d'exploitation, sont inférieures au prix du pétrole sur le marché. Cependant, du fait de la déplétion naturelle des champs, la production devra baisser tôt ou tard. On estime que la réduction des investissements depuis 2014 se traduira par un manque à produire de 4 millions de barils par jour d'ici 2020.

Sur le plan de la demande, la situation a évolué par rapport à celle d'il y a quelques années. Cette année et l'année prochaine, la demande de pétrole ne devrait progresser que de 2 millions de barils par jour. Cependant, la progression de la demande continue à se ralentir, pour chuter de son plus haut niveau sur cinq ans l'an dernier à son plus bas sur quatre ans au 3<sup>e</sup> trimestre. La situation de la Chine est symptomatique. La croissance de la demande pour le pétrole chinois a peu ou prou disparu au 3<sup>e</sup> trimestre par rapport à l'an dernier, plombée par un important ralentissement de l'utilisation du pétrole industriel. Il semblerait que ce soit un changement structurel de la tendance de la demande chinoise, qui a été le moteur de la croissance de la demande mondiale au cours des 15 dernières années.

Cependant, dans le même temps, à la surprise générale, la production l'OPEP, essentiellement tirée par l'offre à bas prix du Moyen-Orient, a atteint un niveau historique. La production russe de brut et de condensat a connu une forte hausse, passant de 0,4 million de barils par jour à un niveau postsoviétique de plus de 11,1 millions de barils par jour. À l'évidence, la résilience de l'offre russe est imputable à des coûts de production très bas, liés à la chute du rouble face au dollar.

Malgré la chute de la production non-OPEP et le ralentissement de la demande de pétrole le marché reste excédentaire. Par ailleurs, un inventaire massif de pétrole met le marché sous pression. De ce fait, les prix du pétrole ont connu une chute considérable sur le marché. Ils ont dégringolé à 30 dollars USD en début d'année, suscitant des inquiétudes grandissantes au sein des pays producteurs. Le marché était encore excédentaire. En février, puis en avril à Doha, les pays de l'OPEP et la Russie ont tenté pour la première fois de stabiliser le marché. Le prix a baissé pour revenir se situer dans la fourchette des 40 à 50 USD par baril. Cependant, pour la plupart des pays producteurs, ce niveau est encore beaucoup trop bas pour rééquilibrer leurs économies.

Le 28 septembre, les pays de l'OPEP ont pris la décision de principe de réduire leur production de quelque 750 KBD (*thousands of barrels per day*, mille barils par jour). Cette décision devrait être finalisée lors de la réunion du 13 novembre prochain. Le marché a aussitôt réagi, et le prix s'est envolé, pour retomber par la suite. Cette décision a au moins contribué à stopper une nouvelle baisse. De nombreuses questions ont été soulevées. Une réduction suffira-t-elle à rééquilibrer le marché ? L'Iran et la Russie accepteront-ils de contribuer à cet effort ? Quelle sera la réaction des producteurs américains ? Les pays de l'OPEP respecteront-ils leurs engagements sur le long terme ?

Je ferai simplement une remarque sur un dessin humoristique paru sur la revue *Upstream*, qui souligne parfaitement le dilemme de l'OPEP. On y lit les commentaires de délégués OPEP à Alger qui déclarent : « Je pense que nous pouvons tous nous accorder pour dire que cela n'a aucun sens d'inonder ce marché fragile avec encore plus de pétrole. Puis la réaction des producteurs de pétrole de schiste qui répondent : « Nous sommes revenus à 50 USD par baril. Faites marcher les pompes, fracturez ces puits et accélérez la production. » La prochaine réunion de l'OPEP sera-t-elle un succès ? On peut estimer qu'une telle décision ne sera qu'un coup d'épée dans l'eau. Ou bien s'agira-t-il d'une victoire à la Pyrrhus ?

La situation sur le moyen terme n'est guère plus claire, peut-être plus problématique. Comme je l'ai déjà expliqué, nous anticipons une chute de la production pétrolière d'ici la fin de la décennie. La situation géopolitique au Moyen-Orient suscite de grandes inquiétudes. Qui plus est, la capacité de production disponible, la « spare capacity », au sein des pays de l'OPEP est à son plus bas historique. S'il est possible d'anticiper un rééquilibrage du marché pétrolier, cela ne se fera pas sans heurts.

Quelques mots simplement sur le gaz naturel. Il faut discuter du gaz naturel à Doha, et la révolution des schistes a également des répercussions considérables sur le marché du gaz naturel. Le gaz de schiste et les ressources des réservoirs étanches aux États-Unis sont énormes. 800 TCF (trillions de pieds cubiques) sont disponibles pour 3 dollars USD par million de BTU (*British thermal unit*). La production de gaz augmente malgré les bas prix du gaz sur le Henry Hub. Alors que les États-Unis ont importé des quantités de plus en plus importantes de gaz pendant des décennies, ils exportent maintenant du GNL (gaz naturel liquéfié). Les premiers trains du GNL sont partis et la production a démarré en début d'année. D'autres unités sont en construction, et en 2020, la capacité d'exportation atteindra près de 80 BCM (*billions of cubic meters*, milliards de m<sup>3</sup>).

Les États-Unis peuvent fournir le gaz de façon rentable, tant en Europe qu'en Asie. Grâce à des clauses spécifiques portant sur le coût de la liquéfaction, les coûts marginaux du GNL américain sont compétitifs, même dans un contexte de bas prix du gaz. En outre, l'offre américaine est très souple, sans clause de « take or pay » (enlèvement ferme) ni de destination. Le GNL américain jouera un rôle prépondérant sur le marché international. Grâce au nouveau projet d'exportation, d'ici 2025 les États-Unis deviendront le plus gros producteur de GNL au monde. Le marché du gaz naturel se situe entre banalisation et mondialisation. Un nouveau marché international est en train d'apparaître, dans lequel les prix reposeront sur les prix du Henry Hub plus les coûts de liquéfaction, de transport et de regazéification.

Ce changement radical aura des répercussions majeures sur la géopolitique du gaz naturel. Il suffit de considérer le cas de l'Europe, où la production intérieure décline depuis de nombreuses années. Elle sera de plus en plus dépendante des importations en provenance de Russie, d'une part, et de celles en provenance des États-Unis, d'autre part. Le continent européen sera placé au centre d'un champ de bataille entre les États-Unis et la Russie. Par ailleurs, l'Asie sera le théâtre d'une concurrence entre les fournisseurs américains de GNL, les fournisseurs du Moyen-Orient, d'Australie et les fournisseurs locaux.

En résumé, la révolution des schistes a considérablement changé la donne. Elle durera très longtemps, et ses conséquences sur les marchés internationaux du pétrole et du gaz sont considérables. Elle a introduit un paradigme entièrement nouveau, dont les répercussions se font ressentir sur les producteurs comme sur les consommateurs. Il est impératif de prendre en compte ces nouveaux facteurs dans l'évolution à court et long terme du secteur énergétique.