

L'EXPLORATION DES HYDROCARBURES

au service de la transition énergétique

Commentaires, Conclusions et Recommandations

Les Commentaires et Conclusion qui suivent faisaient partie de la présentation faite au 4^e colloque du Club de l'Energie AIED-IAP sur la Transition énergétique qui s'est déroulé à l'ESC le 13 Mai 2017. Ils ont été cependant revus et enrichis.

Commentaires

C'est pour nous une conviction, que l'Algérie, pour son développement tout court et pour réussir sa transition vers une énergie propre, aura besoin des hydrocarbures encore pour plusieurs décennies. A ses ingénieurs et autres professionnels d'y arriver le plus vite possible et avec l'impact sur l'environnement le plus faible possible.

La Présentation s'intéresse à deux périodes : la période 2003-2015 pour les activités de SONATRACH et de ses associés en Algérie. La période 2007-2013 sur laquelle nous comparons les résultats de SONATRACH et ses associés à ceux de ExxonMobil, BP, TOTAL, ENI et Anadarko à l'international ; le choix de ces Majors est arbitraire ; mais il s'est porté sur 4 sociétés majors et une société moyenne dans l'Amont de l'industrie du pétrole et du gaz ; leur inscription à la SEC, donne une crédibilité suffisante aux données qu'elles publient. Cette dernière période est plus courte car le temps manquait pour étendre la comparaison jusqu' à 2003.

- Pour les Puits Complétés: SONATRACH et ses Associés ont livrés plus de puits que les Majors, 80 puits en moyenne par an (slide 14). Ceci est à mettre sur le compte de la dynamique acquise par la Division Forage dont les performances sont devenues honorables. Noter que les Rapports de SONATRACH donnent, pour 2005,2006 et 2007, non pas le nombre de puits livrés mais celui des puits forés y compris peut-être, ceux qui n'étaient pas achevés.
- Pour les Découvertes (slide15): Grace aux résultats exceptionnels de 2013 et 2014, SONATRACH et ses Associés (l'Algérie) sont en 4^e position. SONATRACH comparée aux multinationales est aussi en 4^e position, ceci malgré le nombre de puits complétés de loin supérieur à celui des autres sociétés Majors. Le nombre de découvertes auraient dû être bien plus élevé.
- Nous n'avons pas examiné les découvertes de SONATRACH et associés (264 sur la période 2003-2015) sous l'aspect extension versus exploration pure (wild cat). Si les volumes découverts sont surtout imputables aux puits d'extension, le développement de certaines d'entre elles pourrait être rapide. Si elles le sont plutôt aux wild cats leur dispersion sur le territoire national pourrait reporter sine die leur développement.

A ce sujet la question fondamentale qui se pose est la suivante : pourquoi le nombre de gisements développés depuis 2003 est-il insignifiant par rapport au nombre de découvertes annoncées ? L'objectif essentiel d'une société pétrolière n'est pas seulement de découvrir mais aussi de développer les découvertes pour les valoriser.

- Taux de succès (slide 16) : SH et Associés seuls ou ensemble sont en dernière position. Ce critère est le seul utilisé par SONATRACH et le Ministère de l'Énergie dans leurs rapports alors que, seul, il est loin de caractériser l'efficacité de l'exploration. Le nombre de découvertes n'en est pas non plus représentatif.
- En ce qui concerne les Réserves Découvertes : grâce aux années 2013 et 2014, SONATRACH et ses associés ont découvert un volume d'hydrocarbures plus important que celui fait par les Majors "world-wide".
- Le volume découvert ces deux années par SONATRACH est le plus important qu'elle ait jamais réalisé. Pour l'Algérie aussi, ces 2 années ont été les plus prolifiques depuis plusieurs décennies. Globalement pour la période et le groupe de comparaison considérés, SONATRACH et ses associés, arrivent en 2e position (slide 17). Ceci est à inscrire à l'actif de la Division Exploration qui démontre ainsi que le domaine minier Algérien possède encore des potentialités appréciables.
- Les craintes concernant les potentialités de l'Algérie sont donc loin d'être justifiées. Il faut alors cesser de croire les cassandres qui affirment l'épuisement du sous-sol Algérien et renforcer l'exploration. Il y aura sans nul doute bien des surprises à venir.
- Productivité de l'Exploration en MMBEP/puits : SONATRACH et ses associés sont en 4e position, le volume découvert étant trop faible par rapport au nombre de puits forés. La Productivité de l'Exploration en MMBEP/m n'est donnée que pour SONATRACH et ses associés en raison de l'indisponibilité des métrages réalisés par les autres sociétés objet de la comparaison.
- Taux de renouvellement des réserves récupérables : Encore une fois grâce aux années 2013 et 2014, SONATRACH et ses Associés se positionnent au 4e rang avec un taux pour l'Algérie de 53 % ; ceci est malgré tout loin d'être satisfaisant (slide 18). Sur la période 2003-2015, le taux de remplacement pour l'Algérie n'est même que de 40 %. Si l'on regarde plus en détail, le taux de renouvellement des réserves de pétrole est encore bien plus faible : 25 %.
- Les volumes de gaz pris en compte dans le calcul du taux de renouvellement des réserves pour SONATRACH et ses associés sont ceux des volumes produits alors que nous aurions dû en déduire les volumes réinjectés dans les gisements ; il n'était malheureusement pas disponibles: Ceci fait que les taux de renouvellement calculés sont inférieurs à la réalité.
- Les Coûts unitaires : SONATRACH et ses Associés ont des coûts faibles, voisins de ceux de TOTAL (slide 20). Ces coûts reflètent les montants investis en exploration et qui figurent dans les Bilans du Ministère de l'Énergie et parfois de SONATRACH. Ils dépendent aussi des volumes découverts. Noter que les Rapports n'incluent pas les dépenses faites par SONATRACH à l'international. Les rapports ne disent pas non plus si les dépenses des forages faits dans les schistes sont incluses ou non dans les investissements d'exploration. Pour les années 2014 et 2015 de plus, les montants investis par SONATRACH et ses associés, ne sont pas disponibles.

- Chez les majors L'Exploration représente en moyenne: 10% du prix de revient du baril produit ; le Développement lui, représente 60% du baril (voir le slide 21). L'exploration n'est donc pas la partie la plus coûteuse du processus d'extraction des hydrocarbures. Le plus important est de découvrir des accumulations de pétrole ou de gaz économiquement exploitables et avec une marge par rapport au "breakeven price" la plus importante possible.
- Une fois découvert, un gisement doit être étudié rapidement pour statuer sur sa rentabilité. Une fois le développement décidé, celui-ci doit être lancé tambour battant : Exxon, dont le portefeuille a toujours contenu plusieurs découvertes en offshore et même en offshore profond, voire très profond, affirme qu'entre le lancement d'un projet et la mise en production il se passe entre 2 et 4 ans seulement.
- La partie la plus importante du coût de l'Exploration est représentée par les coûts de forage. Or Chez SONATRACH, sur le temps utile des appareils de forage (c'est-à-dire en excluant les temps de démontage, du déplacement et du montage des appareils de forage sur le site des puits à forer), 25 à 30 % du temps en moyenne est perdu, la moitié étant de la responsabilité de SONATRACH l'autre moitié imputable aux sociétés de forage et sociétés de service. Il y a là un gisement de productivité très important qui ne doit pas être négligé.

Conclusion et recommandations :

- SONATRACH doit explorer mieux :
 - Découvrir plus de réserves en forant moins de puits (Exxon, avec 60% de puits forés moins que SONATRACH, a découvert 20% de réserves de plus qu'elle). Pour cela elle doit décupler ses capacités qualitatives d'étude.
 - Améliorer les performances de forage : celles des sociétés prestataires et les siennes propres

Une compagnie ne doit pas accepter des résultats médiocres comme une fatalité.

- Bien que nous ignorions si les découvertes sont rentables ou pas, rapidement développables ou pas, les années 2013 et 2014 ont montré que le domaine minier Algérien possède des potentialités encore importantes; il ne faut donc pas accorder beaucoup de crédit à ceux qui disent le contraire.
- S'orienter résolument vers l'exploration des schistes. Les schistes sont extrêmement prometteurs. Il n'est pas permis de continuer à les ignorer. Il faut s'atteler à leur exploration et à leur exploitation dès maintenant. C'est en effet le seul moyen d'arriver à adapter rapidement les technologies nouvelles aux schistes algériens. Les professionnels américains ont montré que la technologie était capable de résoudre les problèmes posés par les schistes. Les forages que SONATRACH a réalisés dans les schistes ont été sans aucun doute très coûteux mais l'exemple des USA où les coûts des puits sont passés de \$14MM à \$6MM (une partie, cependant, est due à la réduction des tarifs de forage et de service qui ont baissé de plus de 25% en 2016 aux Etats Unis et ailleurs) entre seulement 2013 et 2016, est la preuve que ceci est possible. On n'atteindra certainement pas le niveau des coûts proprement dit des forages des USA car les tarifs des technologies en Algérie sont facturés

facilement 20 à 30% plus cher qu'aux Etats Unis ; mais tout considéré le prix de revient du BEP sera raisonnable.

- Certes le forage et la complétion dans les schistes posent beaucoup de problèmes techniques et logistiques. Mais si une compagnie a des spécialistes, des ingénieurs, des logisticiens et des managers c'est pour résoudre les divers problèmes qui se posent à elle.
- SONATRACH doit être dotée d'un statut spécial avec suffisamment de souplesse non seulement pour opérer sur le territoire Algérien mais aussi pour concourir à l'international. Cette souplesse doit toucher tous les domaines de management : financiers, ressources humaines...avec toutefois un sérieux control institutionnel interne.
- Une formation au management en général et à celui de son patrimoine minier en particulier est une condition sine qua non. A ce titre il est remarquable qu'Exxon dépense plusieurs dizaines de millions de dollars par an à la formation de son staff.
- En contrepartie, la reconstitution des réserves par tous les moyens (exploration en Algérie et à l'étranger, amélioration de la récupération et acquisition des réserves), doit être un des critères principaux d'évaluation des managers de SONATRACH. Les managers doivent en être tenus comptables. Des résultats insuffisants en la matière doivent être une raison de leur disqualification. Si sur 3 ou 4 années successives tout au plus, les réserves ne sont pas renouvelées, alors on ne devrait pas hésiter à les recruter à l'étranger. Les compagnies pétrolières et gazières ont besoin de découvreurs de réserves. Pour les avoir elles mettent le prix fort.

Les énergies alternatives coûtent encore cher. Elles deviendront rentables dans quelques années. La transition énergétique ne pourra se faire donc sans les hydrocarbures.

Said Kloul