



**HAL**  
open science

# Exploiter les hydrocarbures de schiste en Algérie : est-ce faisable ? est-ce souhaitable ?

Sadek Boussena, Catherine Locatelli

## ► To cite this version:

Sadek Boussena, Catherine Locatelli. Exploiter les hydrocarbures de schiste en Algérie : est-ce faisable ? est-ce souhaitable ?. 2022. hal-03722555

**HAL Id: hal-03722555**

**<https://hal.science/hal-03722555>**

Submitted on 13 Jul 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

S. Boussena, C. Locatelli

## Exploiter les hydrocarbures de schiste en Algérie : est-ce faisable ? est-ce souhaitable ?

*La nouvelle donne engendrée par la guerre Russo-ukrainienne rabat aussi les cartes sur le plan gazier international. La volonté affichée par l'Union Européenne de réduire drastiquement sa dépendance vis-à-vis des importations gazières en provenance de Russie pourrait relancer le débat sur l'opportunité d'une valorisation du gaz de schiste en Algérie. Dans un ouvrage publié juste avant l'invasion de l'Ukraine par la Russie – « Les producteurs face à l'obsolescence annoncée du pétrole », éditions Campus ouvert – Sadek Boussena et Catherine Locatelli traitent du débat concernant la politique des hydrocarbures en Algérie face au nouveau contexte mondial. Ci-après un extrait actualisé.*

-\*-

Les estimations des ressources globales de gaz et de liquides de schiste dans le sud saharien placent l'Algérie en bonne position au niveau mondial. Les études réalisées par Sonatrach et l'Alnaft, parfois en association avec des partenaires étrangers, sont très encourageantes. « Le développement de la production de gaz à partir de gisements non conventionnels [...] pourrait venir progressivement compenser le déclin de la production, notamment celle attendue à moyen terme et malheureusement inexorable du gisement de Hassi R'mel. L'Algérie est en effet créditée de réserves récupérables d'hydrocarbures non conventionnels d'environ 25 000 Gm<sup>3</sup> de gaz et 16 Gb d'huile. Ces niveaux sont considérables et représentent pour le gaz 8 fois ceux de Hassi R'Mel et pour l'huile, ils sont de 30 % supérieurs à ceux du gisement de Hassi Messaoud »<sup>1</sup>. Si cela est confirmé, le pays pourrait enrayer la tendance à la baisse de sa production et envisager d'exporter encore plus d'hydrocarbures. On comprend, dès lors, l'engouement des autorités algériennes pour leur exploitation rapide.

L'avenir des hydrocarbures de schiste va reposer en grande partie sur le sort futur de l'expérience américaine et sa capacité à être dupliquée ailleurs. Pour l'instant, l'échec de leur lancement en Europe et les débuts difficiles en Chine, montrent que leur développement sur une grande échelle nécessite des conditions encore difficiles à réunir. Qu'en est-il en Algérie ?

– **Des obstacles techniques et économiques.** La participation de compagnies étrangères (américaines ?) est un passage obligé car elles seules, pour l'instant, ont le savoir-faire et les techniques adaptées pour ce type d'exploitation. De plus, l'Algérie n'a pas les moyens de financer de tels projets coûteux et risqués et devrait consacrer ses ressources financières au reste de son économie. En 2013, le gouvernement algérien avait déjà promulgué une loi qui, entre autres, traitait des hydrocarbures de schiste pour attirer les partenaires potentiels. Était ainsi prévu un dispositif de mesures pour protéger l'environnement des exploitations et les nappes d'eau souterraines ainsi que des allègements fiscaux substantiels. Afin de justifier la pertinence du projet, le gouvernement avait communiqué, d'une manière inédite, sur l'État réel des réserves prouvées de gaz naturel conventionnel (moindres qu'annoncées auparavant), visiblement dans le but de convaincre l'opinion publique de la nécessité de recourir au gaz de schiste. Ainsi, le montant des réserves prouvées de gaz conventionnel est estimé à 2700 Gm<sup>3</sup> au lieu de celui des 4500 Gm<sup>3</sup> longtemps affichés par divers organismes nationaux ou internationaux qui ne précisaient d'ailleurs pas alors la nature de ces réserves (prouvées ou probables). En 2019, la Sonatrach affichait un objectif de production de 30 Gm<sup>3</sup> de gaz de schiste dès 2030. Toutefois, selon les rares informations qui ont filtré, des experts estiment que leur exploitation ne serait rentable qu'avec des niveaux de prix relativement élevés. Des milliers de puits de forage sont nécessaires. Or les capacités logistiques et managériales de Sonatrach dans ces régions éloignées sont limitées d'autant que les compagnies étrangères, moins enthousiastes, réduisaient leurs engagements ailleurs dans le monde. En effet, la chute des prix en 2014 puis la crise du Covid-19 ont freiné, pendant un moment, l'expansion des gaz de schiste.

---

<sup>1</sup> Ali Hached, ancien Vice-Président de Sonatrach, *interview in El Watan*, 15.04.2021.

Le développement des schistes algériens sera très sensible aux perspectives d'offre, de demande et de prix du gaz naturel sur le marché mondial. Pour l'heure, dans la transition énergétique, on mesure très mal encore la place et le rôle que la communauté internationale accordera au gaz naturel pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. Il faudra donc attendre une stabilisation durable des prix du pétrole et du gaz sur les marchés pour assurer la rentabilité de tels projets.

Jusqu'à l'éclatement de la guerre en Ukraine, les partenaires étrangers potentiels ne semblaient pas encore disposés à s'engager massivement. Ils attendaient la mise en place préalable du dispositif réglementaire complet de la loi 2019-13 pour éventuellement s'engager dans des projets limités ou d'estimations de réserves. Certains proposaient un contrat de services, donc sans risques, mais quel serait alors l'intérêt de l'Algérie dans ce cas de figure ? La volonté de l'UE de réduire sa dépendance au gaz russe relancera-t-elle l'intérêt des sociétés étrangères pour les schistes algériens ?

– **De sérieux problèmes sur le plan écologique.** Il est devenu évident que l'exploitation des hydrocarbures de schiste est une source de pollutions et donc qu'elle nécessite de nombreuses précautions. D'ailleurs, sans de substantiels progrès pour rendre moins nuisible leur exploitation sur le plan environnemental, ils pourraient faire l'objet de boycott ou d'interdiction par des pays importateurs. En Algérie, des oppositions à l'exploitation du gaz de schiste (populations environnantes, universitaires et membres de la société civile) se sont manifestées publiquement. Les opposants estiment que la technique de la fracturation hydraulique utilise des produits chimiques dangereux et cancérigènes. Ils soulignent les risques de pollution de la nappe d'eau de l'Albien, un immense réservoir d'eau sous le Sahara, qu'il serait préférable de consacrer au développement de l'agriculture. Un premier forage exploratoire lancé en 2014 dans la région de In Salah avait provoqué des marches populaires hostiles, en particulier dans des villes du sud, proches des régions potentielles de production. Ce mouvement de contestation, largement soutenu par des représentants de la société civile et des universitaires, obligea les autorités au dialogue afin de rassurer la population. Depuis, il n'y a pas eu de lancement de nouveaux projets. L'Algérie de 2021 ne semble plus être celle des années 1970 où l'on pouvait lancer une action d'une telle envergure sans en informer la population et en rechercher un minimum d'adhésion.

A priori, les conditions de relance du programme ne paraissent donc pas réunies : rentabilité non garantie (à moins que la persistance des prix actuels élevés du gaz en Europe ne change la donne), non maîtrise des techniques d'exploitation, manque d'enthousiasme des compagnies étrangères et oppositions locales. En dehors des projets pilotes ayant pour objectif d'évaluer plus précisément les réserves et les coûts ou visant à s'initier aux techniques de production et de protection de l'environnement, on envisage difficilement, du moins à court terme, un développement massif de ces ressources non conventionnelles. Les autorités algériennes qui soutenaient, récemment encore, que « *recourir à l'exploitation du gaz de schiste serait préférable à l'endettement extérieur* », semblent s'être résignées à plus de prudence. On attendra donc la suite des appels d'offres que devrait prochainement lancer l'Alnaft pour vérifier si les blocs proposés concernent ou non ce type d'hydrocarbures.

À plus long terme, avec des progrès attendus dans les techniques de maîtrise des risques de pollution, de captage et de stockage du CO<sub>2</sub> et une place plus grande accordée au gaz naturel dans la transition énergétique, on n'exclut pas des évolutions positives pour ce type d'hydrocarbures d'autant que se profile un marché international d'hydrogène « bleu ». L'Algérie a donc intérêt à rester en veille stratégique sur cette opportunité de valoriser ses ressources en hydrocarbures non conventionnels et à s'y préparer en activant une coopération entre ses entreprises et ses institutions de recherche et les partenaires étrangers.

**Encadré :**

#### **Nouvelles dispositions relatives aux hydrocarbures non conventionnels**

L'expression « hydrocarbures non conventionnels » a été introduite avec les amendements de la loi 13-01 du 20 février 2013 confirmée depuis par celle de 2019-13. Elle définit le concept de « non conventionnel » et établit un régime fiscal plus favorable que celui régissant l'exploration et la production d'hydrocarbures classiques. La législation définit les hydrocarbures non conventionnels comme des hydrocarbures

existants, produits à partir d'un gisement ou d'un dépôt géologique répondant à certaines conditions. Elle distingue les hydrocarbures non conventionnels en fonction des caractéristiques techniques (perméabilité, nature poreuse, pression et température des formations géologiques dans lesquelles se trouvent ces hydrocarbures dont les gaz et l'huile de schiste). La justification de cette définition des hydrocarbures non conventionnels est que les formations géologiques en question nécessitent des investissements plus importants pour mener des activités d'exploration et de production que les champs de pétrole et de gaz conventionnels.

La loi introduit un régime fiscal plus avantageux pour les activités non conventionnelles liées aux hydrocarbures, compte tenu de la nature capitalistique de ces activités. Entre autres, un taux moins élevé de redevances payables à l'Alnaft : taux limité à 5,5 % alors qu'il varie de 5 à 10 % pour les hydrocarbures conventionnels et une taxe annuelle à la surface avec le taux minimal. La loi préconise des règles de prudence strictes concernant le brûlage à la torche, la fracturation hydraulique et plus généralement les répercussions potentielles de l'exploration et de la production d'hydrocarbures non conventionnels.