

الاحتياطات الغازية للجزائر: الرهان والخيارات

عدنان بوزيدي

باحث دكتوراه

المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية

ملخص :

تتطرق هذه الدراسة إلى أهمية مسألة تنويع الجزائر لمصادر غازها الطبيعي، لتعزيز احتياطاتها منه في العقود المقبلة، بما يسمح للبلد من المحافظة على موقعه كمزود أساسي للطاقة الغازية ، والذي يركز على خيارين استراتيجيين غير تقليديين هما: خيار تطوير مصادر الغاز الصخري، الذي تحوز الجزائر على موارد ضخمة منه تفوق احتياطاتها المؤكدة من الغاز التقليدي، وخيار التنقيب عن الغاز في البحر المتوسط، حيث صنف حوض المشرق الذي يقع في المياه العميقة في المنطقة المتوسطية الغربية، كأحد أغنى مناطق العالم غير المكتشفة بالغاز الطبيعي. وهنا، تبرز حتمية إنشاء وترسيم منطقة اقتصادية خالصة خاصة بالجزائر.

الكلمات المفتاحية: الجزائر-الاحتياطيات- الموارد- الغاز الصخري- التنقيب البحري- المنطقة الاقتصادية الخالصة.

Abstract

This study aims to highlight the importance of diversifying Algeria's natural gas sources; to strengthen its reserves in the coming decades and to keep its key position as an irreplaceable gas supplier. In order to do so, Algeria is in need of two non-traditional strategic options: the first is by developing its huge resources of shale gas which exceed those of its natural gas. The second is by offshore drilling in the rich non-explored Mediterranean basin, and hence comes the exigency of establishing an Algerian exclusive economic zone.

Keywords: Algeria - Reserves - Resources - Shale gas - Offshore drilling - Exclusive Economic Zone (EEZ).

مقدمة:

امكانات، إلى حد أنها تمثل أقل من 20% من المزيج الطاقوي العالمي.

برزت الحاجة إلى تبني أفضل مزيج طاقوي، يمثل الغاز الطبيعي أهم مكوناته، وذلك لما يمتاز به من أفضليات نوعية على النفط والفحم في محتواه على الطاقة، وإمكانية استخدام مادته الخام في التصنيع، وملائمته للبيئة ونظافته، وتزايد أهميته عقب الإعلان عن اكتشاف احتياطيات محتملة كبيرة للغاز الصخري، قد تفي باحتياجات العالم من الطاقة لعقود طويلة قادمة، ولذلك، اعتمدت بعض الدول -على غرار دول الاتحاد الأوروبي- مقارنة طاقوية

تظهر سياسات التصدي لظاهرة التغير المناخي وأمن الطاقة بأنها لا تعد بالضرورة "وجهان لعملة واحدة": فسياسة أمن الطاقة التي ركزت على ضرورة تأمين وقود أحفوري وديمومته بأقل تكلفة، جعلها تتعارض مع السياسة المناخية التي تهدف إلى تخفيض انبعاثات غازات الدفيئة، لا سيما غاز ثاني أكسيد الكربون، الناتجة عن احتراق هذا الوقود، وذلك من خلال اللجوء إلى الطاقات المتجددة (الشمسية، الهوائية،...)، لكن ما يؤخذ على هذه الأخيرة تكلفتها العالية وتكنولوجياها غير المتحكم فيها بما تتطلبه من

تسمح باستردادها في المستقبل القريب، هذا النوع من المخزون يبقى مرتبطا بالظروف الاقتصادية والعوامل التقنية.

- الاحتياطي المؤكد (المثبت) (Proven reserves): هي الكميات التي تشير البيانات الهندسية والجيولوجية المتاحة بشكل واضح لا يقبل الشك- إلى إمكانية استخراجها مستقبلا من الحقل، مع افتراض استمرار الظروف التكنولوجية والاقتصادية الحالية.

بتعبير آخر، الاحتياطي المؤكد هو الاحتياطي الذي يمكن إنتاجه بمستوى يقين يتجاوز 90%، أما الاحتياطي المرجح يقارب مستوى اليقين 50 %، بينما الاحتياطي المحتمل لا يتجاوز مستوى اليقين 10%⁽³⁾.

تجدر الإشارة إلى أن هذا التصنيف الإجرائي للاحتياطيات يهتم أكثر شركات النفط والغاز، بينما على المستوى باقي الفواعل الدولية، من الأجدر الاعانة بمفهوم الاحتياطيات النهائية (Ultimate reserves) القابلة للاسترداد التي هي مجموع:

- ✓ الكميات المنتجة والمستعملة (منذ بداية استهلاك المورد إلى غاية اليوم).
- ✓ الاحتياطيات المؤكدة.
- ✓ الاحتياطيات غير المكتشفة.
- ✓ الاحتياطيات الإضافية الممكن الحصول عليها من خلال تحسين نسب الاسترداد⁽⁴⁾.

بالنسبة للجزائر، فإن الاحتياطيات الغازية المؤكدة حسب تقديرات سنة 2002 قد قاربت 4700 مليار متر مكعب (م³)، لكن ينبغي التأكيد على أن هذه التقديرات تبقى غير ثابتة، فهي متغيرة بحسب نسق الاستكشافات والتقنيات المستخدمة، فعلى سبيل المثال كانت تقديرات سنة 1960 تقارب 600 مليار م³، لتقفز إلى أكثر من 2875 مليار م³ سنة 1970، لتصل إلى التقدير الحالي لسنة 2016⁽⁵⁾.

وحسب آخر تقرير سنوي لمنظمة أوبك لسنة 2017، فإن احتياطيات الجزائر من الغاز الطبيعي استقرت عند 4504 مليار م³. وينبغي الإشارة إلى أن البيانات الرسمية للاحتياطيات الغازية للجزائر توقفت عن الصدور منذ سنة 2002⁽⁷⁾.

سلسلة وذكية للوصول إلى مرحلة الإحلال الكلي للطاقات المتجددة، تسبقها فترة انتقالية يستوي فيها الغاز الطبيعي مع الطاقات المتجددة.

يمثل الغاز اهتماما استراتيجيا للجزائر؛ باعتبارها بلدا غازيا أكثر منه نفطيا، يستلزم ذلك كله اختيار أفضل البدائل الاستراتيجية لمواجهة التحديات المستقبلية، أهمها زيادة حدة التنافس مع الموردين الحاليين والمحتملين مثل دول شرق المتوسط التي تشهد طفرة غازية، وأيضاً كسب رهانات جديدة لتعزيز المكانة الجيوسياسية والاستراتيجية للغاز الجزائري في السوق الأوروبية.

وعليه، سيتم من خلال هذا البحث، الإجابة على سؤال الإشكالية التالية :

ما هي الخيارات الاستراتيجية المتاحة أمام الجزائر لتعزيز احتياطياتها الغازية؟

سيتم الاعتماد في دراسة هذا الموضوع، بناءً على ما سبق ذكره، على المحاور الثلاثة التالية:

المحور الأول: واقع الاحتياطيات الغازية للجزائر.

المحور الثاني: خيار تطوير مصادر الغاز الصخري.

المحور الثالث: خيار التنقيب عن الغاز في البحر Offshore.

المحور الأول: واقع الاحتياطيات الغازية للجزائر:

يهتم هذا البحث بمعالجة مسألة التمييز بين الموارد (Resources) التي تعني بها الكميات المتاحة من المحروقات في باطن الأرض والحبيسة في مكمنها، والتي لم تجر فيها أعمال تنقيب وحفر، وإنما ما تزال مجرد تقديرات أولية، والاحتياطيات (Reserves) والتي نقصد بها مخزون الكميات القابلة للاسترداد بمستوى معين من اليقين⁽¹⁾، وهذا المخزون يصنف على النحو التالي⁽²⁾:

- الاحتياطي المحتمل (Possible reserves): وهو عبارة عن مخزون الكميات المكتشفة، ولكنها بحاجة إلى دراسات جيولوجية لتقدير مستوى المحروقات.

- الاحتياطي المرجح (Probable reserves): وهو عبارة عن الكميات المعروفة والمكتشفة علميا، لكنها غير مقدرة بصورة دقيقة ونهائية، وهي أيضا كمية المحروقات الإضافية، بحسب المعلومات الجيولوجية والتقنية التي

تكوين مميز، مما يجعل عملية استخراجها مختلفة عن تلك المتعلقة بالموارد التقليدية⁽¹¹⁾، وللغاز غير التقليدي مصادر مختلفة، أهمها⁽¹²⁾:

- ✓ هيدرات الميثان (الغاز المائي) (Methane hydrate): توجد جزيئات الغاز، محصورة في بلورات الثلج في الأراضي المتجمدة وقاع البحار، وتقدر موارد هذا الغاز، بأنها الأضخم من باقي مصادر الغاز الطبيعي مجتمعة، لكن التقنيات المتاحة حالياً، لا تسمح بإنتاج تجاري لمعظمه.
- ✓ ميثان الطبقة الفحمية (Coalbed methane): وهو غاز محصور في طبقات الفحم الحجري، وتعد أحواض الفحم الحجري في الغالب دون المستوى الأمثل تجارياً.
- ✓ غاز الرمال المحكمة أو الغاز المحكم (Tight sand gas): والمقصود به مكامن الغاز الموجودة في تكوينات الصخور الرملية القليلة النفاذية، التي تتطلب التكسير لتحرير الغاز منها.
- ✓ الغاز الصخري (Shale gas): وهو ناتج مكامن في الطفل الصفحي (هذا التكوين يعرف بصخور المنشأ بما أنه مصدر الهيدروكربون⁽¹³⁾)، وتعدّ هذه الصخور الحجرية مصدراً استثنائياً للغاز ووسائل لتخزينه. (أنظر الشكل رقم 1).

الشكل رقم 1: رسم بياني لجيولوجيا موارد الغاز الطبيعي



Source: U.S Energy Information Administration (EIA), 2011.

يمكن للفئتين الأولى والرابعة، الغاز المائي والغاز الصخري، أن تكونا ضمن الخيارات الاستراتيجية للسلطات الجزائرية، وذلك في مسعى بحثها عن كسب رهان تنويع مصادر الغاز، وتعزيز احتياطاتها منه.

وتتمركز هذه الاحتياطيات في خمس مناطق غازية، وهي⁽⁸⁾:

- أهمها حقل "حاسي الرمل" المكتشف في عام 1956، وهو حقل غازي ضخم حجمه يفوق 2415 مليار م³، على عمق 2200 متر، وهو بذلك يمثل أكثر من نصف الاحتياطيات الإجمالية للغاز.
- المنطقة الثانية: "رورد نوس"، المتكونة من ستة حقول باحتياط إجمالي يساوي 500 مليار م³، أهمها اكتشف عام 1962.
- المنطقة الثالثة: "ألرار"، الواقعة بولاية إيليزي، المكتشفة عام 1961، وتقدر احتياطاتها المؤكدة بما يقارب 317 مليار م³.
- المنطقة الرابعة: "قاسي طويل"، الواقعة جنوب شرق حاسي مسعود، اكتشف هذا الحقل سنة 1961، باحتياطيات تبلغ 195.3 مليار م³.
- المنطقة الخامسة: "عين صالح"، الواقعة شرق أدرار والمتضمنة العديد من الآبار، التي تمّ استكشافها خلال عقد تسعينيات القرن المنصرم، وقدرت مخزوناتهما الغازية بنحو 300 مليار م³.

بحسب تقرير صادر عن الشركة العربية للاستثمارات النفطية Apicorp، فإن مخزون المكامن الناضجة في إنحدار، وهذا يعني انخفاض الاحتياطيات الغازية بشكل محسوس، ويقابل ذلك تزايد مضطرد للطلب الداخلي على الطاقة، وهذا الأمر من المحتمل أن يشكل عائقاً أمام قدرة الجزائر على المحافظة على المستوى الحالي لصادراتها الغازية، وبالتالي تهديداً حقيقياً على إيرادات البلد⁽⁹⁾.

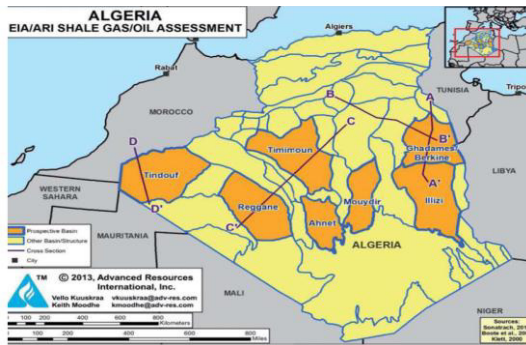
على الرغم من النقاشات حول الكميات الحقيقية للاحتياطيات المؤكدة القابلة للاسترجاع^(*)، فإنّ الهدف يبقى تنشيط العمليات الاستكشافية، وتطوير حقول الغاز الطبيعي غير التقليدي، والحقول الهامشية المكتشفة، و/أو غير المكتشفة، وجعل البحث عن المحروقات أكثر استقطاباً للشركات الأجنبية في المناطق قليلة الاستكشاف (الشمال، والجنوب الغربي، وأيضاً في البحر)⁽¹⁰⁾.

ويشير مصطلح الغاز الطبيعي غير التقليدي (Unconventional gas) إلى حالة عدم تواجد الغاز الطبيعي في المكامن التقليدية، ولكنه يأخذ شكلاً مغايراً أو يتواجد في

الصخري للبلد تصل إلى 17 مليار م³، منها 6540 مليار م³ قابلة للاسترداد تقنيا⁽¹⁸⁾، متجاوزة بذلك احتياطاتها الحالية المعلنة من الغاز الطبيعي.

تمتلك الجزائر مؤهلات هائلة لتطوير الغاز الصخري، منها جيولوجيا واعدة، ووجود صناعة خدماتية نشيطة، وجغرافيا مناسبة، حيث تتركب مناطق تواجد الموارد غير التقليدية مع المناطق الغنية بالموارد التقليدية (أنظر الخريطة رقم 2)، وهذا يعني إمكانية استغلال البنى التحتية القريبة نسبيا لنقل الغاز. لكن، وبالرغم من وجود موارد شاسعة من هذا الغاز غير التقليدي، فإن هناك العديد من التحديات التي تواجه تطويره، منها: القبول الجماهيري لتفادي الاحتجاجات الرفضية التي صاحبت حفر بئر من طرف سوناطراك في حوض أحنات بالقرب من عين صالح، ومشكلة التداعيات البيئية، وخاصة ما يتعلق منها بإدارة المياه، وأمن المنشآت، وعدم الاستقرار السياسي والبيروقراطية، وهي تحديات قد تقلق المستثمرين المحتملين⁽¹⁹⁾، وهو ما تأكد فعلا حين تمّ الإعلان عن المناقصات في الفترة الممتدة من 2008-2011، حيث مُنحت سبع كتل فقط لشركات الصف الثاني⁽²⁰⁾.

الخريطة رقم 2: أحواض الغاز والنفط الصخريين بالجزائر



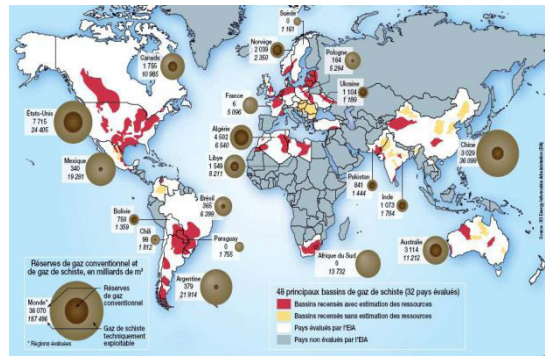
Source : Advanced Resources International, 2013.

وعليه، تمّ تعديل الإطار القانوني والتشريعي للنشاطات النفطية والغازية، حيث ألغيت خمس مواد من القانون 05-07، وأضيفت سبع أخرى، وهذا ليس لتصحيح الأوضاع فقط، بل أيضا لتهيئة الأرضية المناسبة لاستغلال المحروقات غير التقليدية⁽²¹⁾، ومن أهم التعديلات إزالة صفة الحظر عن التعاقد بالتراضي، فالإعلان عن المناقصات لم يعد إلزاميا، فمثلا فيما يخص الكتل البحرية، يكفي شركة سوناطراك

المحور الثاني: خيار تطوير مصادر الغاز الصخري

تجدر الإشارة هنا، إلى أنّ أول بئر غاز طبيعي، والتي حفرت سنة 1821 في ولاية نيويورك الأمريكية، كانت في الحقيقة بئرا للغاز الصخري، وعلى الرغم من ثبوت وجود ثروات في صخور المنشأ حول العالم منذ سنوات عديدة (أنظر الخريطة رقم 1)، فإن أغلب هذه الصخور لم تعتبر مصادر محتملة لكميات تجارية من الغاز الطبيعي، لعدم نفاذيتها الطبيعية لتدفق سوائل ذو أهمية إلى حفرة البئر⁽¹⁴⁾.

الخريطة رقم 1: تركز الغاز الصخري حول العالم



Source: U.S Energy Information Administration (EIA), 2011.

تنسب طفرة الغاز الصخري إلى تطوير وتطبيق تقنيات جديدة (الحفر الأفقي والتكسير الهيدروليكي)، التي مكنت بفعالية من "إحداث مكائن نفاذة" وتحقيق معدلات إنتاج مرتفعة، ولذلك يعتبر هذا الأمر بالأحرى مسألة استغلال موارد، وليس مسألة اكتشاف موارد جديدة، أو إعادة تقييم لتقديرات سابقة لموارد⁽¹⁵⁾.

توصل الباحثون في الغاز إلى مجموعة واسعة من التقديرات حول الغازات الطبيعية غير التقليدية، القابلة للاستخراج على المستوى العالمي، ومع ذلك حتى أكثر التقديرات سلبية تبقى مرتفعة كثيرا، فهي تشير إلى زيادة نسبة مساهمة الغاز الصخري لوحده على الأقل 20% في الاحتياطيات العالمية من الغاز لطبيعي⁽¹⁶⁾.

قررت الجزائر، في هذا السياق وهي سابع أكبر مصدر للغاز في العالم⁽¹⁷⁾ - تطوير مصادر الغاز الصخري فيها، فوفقا لتقديرات الوكالة الدولية للطاقة (2013)، فإن موارد الغاز

الذي عرفته المحروقات غير التقليدية الأخرى، مثل الرمال المحكمة والمحروقات الصخرية، ومن المفترض ثبات أهمية التنقيب البحري لسنوات طويلة أخرى، حيث يقدر أنها تمثل 20 % من الاحتياطيات العالمية النفطية، و30 % من تلك الغازية⁽²⁴⁾.

يشهد شرق البحر المتوسط فترة تحول تاريخية مشابهة للفترة الذهبية لبحر الشمال في القرن الماضي، حيث بدأت تلك التغيرات المتسارعة مع ظهور تقنيات تنقيب وحفر بحري حديثة، في مطلع القرن الحادي والعشرين، تسمح بالحفر تحت عمق يتجاوز 2000 متر، ولنفس السبب تشهد البرازيل طفرة اقتصادية مشابهة⁽²⁵⁾.

حسب تقديرات Us Geological Survey فإن موارد الغاز في المنطقة البحرية لشرق المتوسط تبلغ 3450 مليار م³ من الغاز الطبيعي⁽²⁶⁾، بما يعادل الناتج العالمي السنوي منه، وأحدثت اكتشافات 2009 و2010 بحقلي تمار ولوثيان^(***) العملاقين، طفرة بأنشطة التنقيب بشرق المتوسط، نتج عنها اكتشاف حقل "شروق" قبالة السواحل المصرية، وهو أكبر حقل معروف للغاز في البحر المتوسط، حيث قدرت احتياطياته بنحو 30 تريليون قدم مكعب^(****).

الجدول رقم 1: أكبر حقول غاز مكتشفة في البحر المتوسط

الوحدة: (تريليون قدم مكعب)

اسم الحقل	الحجم	الموقع	عام الاكتشاف	الحالة
البحر المتوسط: "شروق"	30	قبالة مصر	2015	لم يتم تطويره
لوثيان	17	قبالة "فلسطين المحتلة"	2010	لم يتم تطويره
التحدي	9-10	قبالة ليبيا	1999	ينتج منذ 2006
تمار	7.9	قبالة "فلسطين المحتلة"	2009	ينتج منذ 2013
سلامات	5	قبالة مصر	2013	لم يتم تطويره
آنول	5-1	قبالة مصر	2015	لم يتم تطويره
أفروديت	4.5	قبالة قبرص	2011	لم يتم تطويره

المصدر: جريدة القدس العربي، يومية لندنية، 2015-09-02.

www.alquds.co.uk/

القيام باستشارة محدودة للشركات المتخصصة مثل Statoil أو Petrobras، وحتى التعاقد المباشر مع إحداها، وأيضا تمّ التمديد في مدة عقود البحث والاستغلال المتعلقة بالمحروقات غير التقليدية، وهذه التعديلات من شأنها أيضا أن تجعل البحر الجزائري - الذي تمّ تجاهله من قبل الشركاء المحتملين لغاية الآن - أكثر جاذبية⁽²²⁾.

يبدو أن خيار استغلال موارد الغاز الصخري يعد بديلا هاما عن المصادر التقليدية لتدعيم الاحتياطيات الغازية للبلد، على اعتبار أن الجزائر من البلدان التي تحوز على موارد كبيرة منه حسب تقديرات الوكالة الدولية للطاقة، لكن ما يعيق اللجوء إلى هذا الخيار في الوقت الراهن هو القيود الاقتصادية والبيئية وأيضا نقص الخبرة الفنية والافتقار إلى تكنولوجيا متخصصة وعدم التحكم الكامل في تقنيات الإنتاج الجديدة، ولذلك، فإن العمل بنظام الامتيازات الأجنبية قد يكون الحل عند التنقيب وإنتاج الغاز غير التقليدي وبخاصة في حالة الغاز المائي.

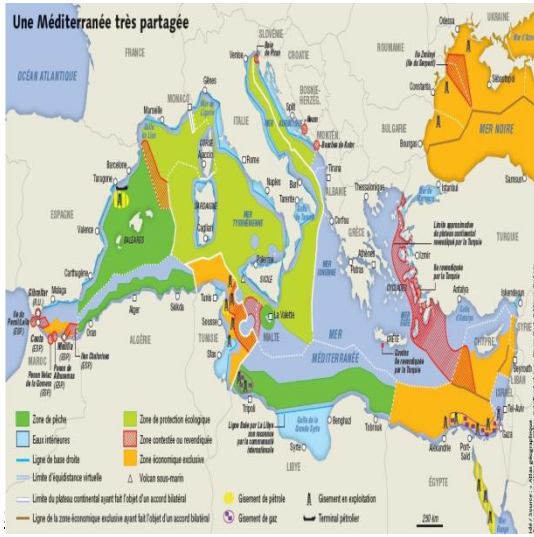
المحور الثالث: خيار التنقيب عن الغاز في البحر Offshore

يعود اهتمام الشركات النفطية بموارد بحر الشمال إلى سنة 1959^(**)، ومع ذلك، بقي الاهتمام خلال تلك الفترة باستكشاف المحروقات في هذا البحر محدودا، وبالفعل، استمرت الدول الأوروبية بتلبية النصيب الأكبر من احتياجاتها من منطقة الشرق الأوسط، لسهولة الوصول إلى الآبار فيها وقلة تكاليف استغلالها، فهي في ذلك الحين لم تعرف بعد الضغوط الجيوسياسية، أو ارتفاع الأسعار أو ندرة الموارد.

جعلت الصدمتان النفطيتان لسنتي 1973 و1979، مسألة تنويع مناطق الإمداد أمرا ملحا، فتضاعف مجهود الاستكشاف، الذي سمح باكتشافات مهمة خلال عقدي السبعينات والثمانينات، أبرزها برنت Brent ببريطانيا، وStatfjord وTroll (حقل غازي عملاق) بالنرويج⁽²³⁾.

ساهم التطور التكنولوجي المستمر وتنامي الإهتمام بالآثار البيئية في جعل إنتاج الغاز البحري أمرا لا يمكن التغاضي عنه، للمساهمة الفعالة في الإمدادات الطاقوية العالمية، حيث أصبح الإنتاج البحري يمثل 30 % من الإنتاج الإجمالي العالمي من النفط، و27 % من إنتاج الغاز، وهذه النسب ظلت ثابتة منذ بداية الألفية الثالثة، وهذا رغم التطور

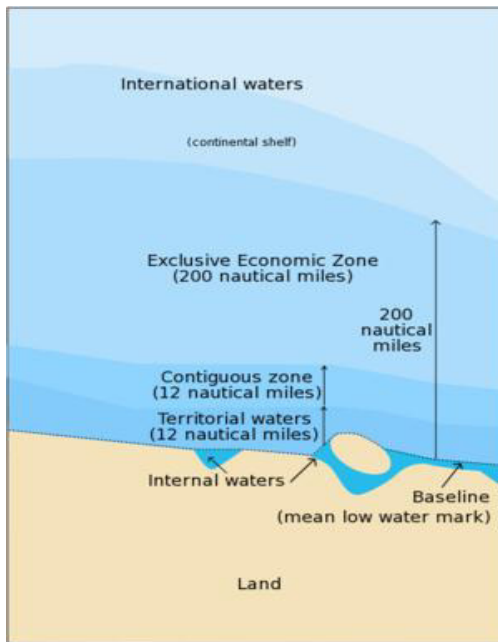
الخريطة رقم 3: تقسيم البحر الأبيض المتوسط إلى مناطق



Didier Ortolland et Jean-Pierre Pirat, Editions TECHNIP.

ينبغي لإستيعاب أهمية المنطقة الاقتصادية الخالصة، الرجوع إلى القانون الدولي للبحار، الذي يميز بين ثلاث مناطق من البحار على الوجه التالي: (أنظر الشكل رقم 2).

الشكل رقم 2: الحقوق الدولية في مياه البحار



المنطقة الأولى: تعد بمثابة جزء من إقليم الدولة تمارس عليه سيادتها وتشمل المياه الداخلية والمياه الإقليمية Territorial waters (12 ميل بحري).

تأتي هذه الاكتشافات الكبرى في البحر الأبيض المتوسط خلال السنوات الأخيرة - في سياق سعي الجزائر لتعزيز احتياطاتها الغازية من المصادر غير التقليدية، ومن الخطوات التي أنجزتها الجزائر في هذا الاتجاه من غير تعديل الإطار القانوني، ما يلي:

- ترسيم حدودها البحرية مع تونس، وذلك بعد مفاوضات طويلة تواصلت من عام 1995 إلى عام 2011، وتضمنت اتفاقية الترسيم، تحديد إحداثيات ووضع خطوط مائية افتراضية، تمتد بين مدينة طبرق التونسية والطارف الجزائرية الساحليتين، وتنص الاتفاقية أيضا على تبادل المعلومات في حال التنقيب لإستكشاف أو استثمار الموارد الطبيعية على مقربة من خط الحدود البحرية، وتعد هذه الاتفاقية خطوة مرحلية في انتظار خطوات مماثلة مع دول أخرى، ومنها المغرب الأقصى⁽²⁷⁾.

- إنشاء منطقة صيد خالصة، يتراوح عرضها بين 32 و52 ميلا بحريا⁽²⁸⁾.

- كسب شركة سوناطراك لخبرة أولية في مجال التنقيب البحري، حيث شكل مشروع "مهدية 2" بالمياه الإقليمية التونسية أول اكتشاف بحري لها سنة 2012، ودامت أشغال الإستكشاف في هذا الموقع 73 يوما بتكاليف لم تتجاوز 30 مليون دولار أمريكي، وهناك أيضا، مشروعان للحفر البحري في أعالي البحار الجزائرية في بجاية ووهران، بعد استكمال إنجاز الدراسات الأولية في المياه الإقليمية لهذين الموقعين⁽²⁹⁾.

ينبغي على الجزائر، مع ذلك، إضافة إلى ما سبق، توسيع حدودها البحرية لتشمل المنطقة الاقتصادية الخالصة Exclusive Economic Zone، على غرار مصر وقبرص والكيان الصهيوني التي إكتشفت الغاز في هذه المناطق، (أنظر الخريطة رقم 3).

يعد استغلال الاحتياطات الغازية في بحر المتوسط فرصة غير متوقعة لاقتصاديات دول شرق المتوسط، وقد يكون خيارا مثمرا في المستقبل بالنسبة للجزائر.

الملاحظ أنّ القيود الاقتصادية والبيئية تبقى -على غرار الغاز الصخري- أهم القيود التي تواجه تطوير التنقيب البحري.

مما يجب فعله بالنسبة للجزائر وفيما يخص الغاز الصخري، فعوضا عن التجاهل شبه التام للسكان المحليين عند التخطيط، كان من الأجدر على السلطات الجزائرية العمل بجهد على إزاحة الاعتراضات المتولدة، من خلال سبر الاهتمامات المحلية والإلتزام مع الجماعات الفاعلة، قبل البدء بأشغال الحفر، وهذا قد يتضمن تقديم مشروع للتنمية الاقتصادية لمناطق الجنوب الفقيرة، ووضع مخطط مرحلي للتعامل مع الاهتمامات المتعلقة بالمياه.

يمكن مع كبح الاستهلاك المحلي لوحده، تنشيط الصادرات الجزائرية على المدى القريب، لكن، مع مزيد من التنافسية، واستثمارات كافية، وتخفيض تكاليف الإنتاج؛ قد تسمح ببروز الجزائر كمنتج رئيسي للغاز الصخري في غضون العقد المقبل.

ولقد ظهر أنّ تحديد منطقة اقتصادية خالصة وترسيم الحدود البحرية للجزائر بدقة (مع المغرب الأقصى، وإسبانيا، وإيطاليا)، تعدّ ضرورة استراتيجية لحفظ حقوق البلد من الموارد الطبيعية، لا سيما الاحتياطات الغازية منها، لتمكينها من ربح الرهانات التي تجعلها أكثر تحكما في توظيف خياراتها المستقبلية.

الهوامش :

(1) Jean-Pierre Favennec, *GEOPOLITIQUE DE L'ENERGIE: Besoins, ressources, échanges mondiaux* (Paris: Editions TECHNIP, 2009), p. 76.

(2) شموئيل إيفن، عوديد عيران، "ثورة الغاز الطبيعي في إسرائيل"، ترجمة يولا البطال في شلومو بروم، عنات كورتس، *تقييم استراتيجي لإسرائيل 2014-2014* (تل أبيب: منشورات معهد دراسات الأمن القومي، جانفي 2014)، ص. 1: محمل من الموقع: <http://www.palestine-studies.org/> (تاريخ التحميل: 09/12/2016، 15:30:57)

(3) Jean-Pierre Favennec, *Op. cit.*, p. 76.

(4) *Idem.*

المنطقة الثانية: وهي المنطقة التي تمارس عليها الدولة بعض الحقوق والسلطات، ولكنها لا تعد جزءا من إقليم الدولة، وتشمل المنطقة المتاخمة (Contiguous zone (12 ميل بحري)، والمنطقة الاقتصادية الخالصة (Economic Exclusive Zone (200 ميل بحري) والإمتداد القاري (shelf continental).

المنطقة الثالثة: وهي تخرج عن سيادة الدولة بصفة كاملة، ولا تمارس عليها الدولة أية اختصاصات أو سلطات، وتشمل أعالي البحار (International waters).

وعليه، يمكن أن يكون للجزائر كدولة ساحلية في المنطقة الاقتصادية الخالصة الخاصة بها، ووفقا لإحكام هذا القانون حقوقا سيادية بغرض الكشف واستغلال الموارد الطبيعية الحية وغير الحية لمياه البحر وباطن أرضه، وحفظ هذه الموارد وإدارتها⁽³⁰⁾.

يظهر ممّا سبق، عند المقارنة بين الخيارين الاستراتيجيين لتنويع الجزائر لمصادر غازها الطبيعي، وتدعيم احتياطياتها منه في السنوات القادمة، لما لهما من أهمية في تعزيز مركزها كعمول أساسي وموثوق للطاقة الغازية، أنّ خيار التنقيب عن الغاز قبالة السواحل وفي المياه العميقة للبحر المتوسط، يعد بالنسبة للسلطات المعنية بديلا ثانويا مقارنة بخيار تطوير موارد الغاز الصخري، على الرغم من كون هذا البحر يصنّف من بين أغنى مناطق العالم غير المكتشفة بالغاز الطبيعي، والملاحظ أيضا تأخر الجزائر عن تحديد منطقتها الاقتصادية الخالصة أسوة بالبلدين الجارين تونس والمغرب الأقصى، ربما لتفايدي توترات سياسية وجيو-سياسية التي قد تنجم عن التنافس المحتمل على الاستحواذ على الحقول الغازية عند إكتشافها في المناطق المتنازع عليها.

خاتمة:

لقد تبين أنّ رهان توسيع الاحتياطات الغازية يعد الأولوية القصوى لدى الجزائر في المجال الطاقوي، وهذا يتم عبر تكثيف العمليات الاستكشافية في جميع ربوع الوطن، لجميع أنواع المصادر التقليدية منها وغير التقليدية، وأنّ خيار استخراج الغاز الصخري في البلاد، ما يزال في مراحله المبكرة، ومن المستبعد أن يكون هناك إنتاج لهذا الغاز غير التقليدي بكميات تجارية في الأمد القريب، وإن اعتبرت نتائج التنقيب التجريبي واحدة على الأمدين المتوسط والبعيد.

تطوير تقنية التنقيب البحري، التي سمحت في سنة 1965 بإكتشاف حقول غازيين من الحجم المتوسط في الجزء الجنوبي من المنطقة البحرية البريطانية: West Sole (78 مليار م³) و Viking South (35 مليار م³) وبدأ الإنتاج بهما سنتي 1967 و 1973 على التوالي.

⁽²³⁾ Bernard Bensaid, Guy Maisonnier, «Découverte d'hydrocarbures en mer du Nord», *Encyclopædia Universalis* [en ligne], consulté le 27 octobre 2016. URL : <http://www.universalis.fr/>

⁽²⁴⁾ Sylvain Serbutoviez, « Production pétrolière en mer (offshore) », *IFP Energies nouvelles (IFPEN)*, consulté le 27 octobre 2016. URL : <http://www.ifpennergiesnouvelles.fr/>

⁽²⁵⁾ نائل شافعي، "تروات مصر الضائعة في البحر المتوسط"، موقع معرفة: <http://www.marefa.org/> (تاريخ الاطلاع: 2016/09/13، 12:08:59).

⁽²⁶⁾ Bouchra Rahmouni Benhida, Younes Slaoui, *Géopolitique de la Méditerranée* (Paris: Presses Universitaires de France, 2013), p.77.

^(***) اختلفت التسمية حسب المراجع بين لوثيان ولفيتان.

^(****) واحد تريليون قدم مكعب يساوي تقريبا 28.316 مليار متر مكعب. ⁽²⁷⁾ "الجزائر تُرسم حدودها البحرية مع تونس في انتظار المغرب"، موقع هسبريس: <http://www.hespress.com/international/91009.html> (تاريخ الاطلاع: 2016/09/13، 12:08:51).

⁽²⁸⁾ European Commission study, "Exploring the potential of maritime spatial planning in the Mediterranean", *Country reports (February 2011)*, pp. 2,11.

⁽²⁹⁾ « Forage offshore en Tunisie: l'expérience de SONATRACH, une réussite parfaitement prouvée », *Revue Algérienne de l'Energie*, n° 7 (Novembre-Décembre 2015), p. 44.

⁽³⁰⁾ للمزيد راجع المادة 56 من إتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، جاميكا، 1982. محملة من موقع هيئة الأمم المتحدة: www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/un_clos_a.pdf (تاريخ التحميل: 2016/10/27، 14:33:27).

⁽⁵⁾ Mansour Kedidir, *Le gaz naturel algérien dans la sécurité énergétique de l'Union européenne : un enjeu géopolitique* (Algérie: Editions BENMERABET, 2016), p. 222.

⁽⁶⁾ Organization of the Petroleum Exporting Countries, *OPEC Annual Statistical Bulletin*, 2017, p. 120.

⁽⁷⁾ Mansour Kedidir, *Op. cit.*, p. 222.

⁽⁸⁾ *Ibid.*, pp. 223-224

⁽⁹⁾ Mustapha Benkhemou, «Vérité et stabilité», *Perspectives*, n°10 (1^{er} trimestre 2014), p. 61.

^(*) بخصوص هذا الأمر، يعتقد بعض المحللين ومن بينهم خير الطاقة شمس الدين شيتور أن الاحتياطات الحالية من الغاز الطبيعي تراجعت إلى 2000 مليار م³.

⁽¹⁰⁾ Mustapha Benkhamaou, « La nouvelle loi sur les hydrocarbures : Eléments d'analyse », *Perspectives*, n°8 (2^{ème} trimestre), 2013, p. 102.

⁽¹¹⁾ مجلس الطاقة العالمي، *دراسة الموارد الطاقة: نظرة مركزة على الغاز الصخري* (لندن: مجلس الطاقة العالمي، 2010)، ص. 32.

⁽¹²⁾ بول ستيفنز، *ثورة الغاز الصخري بين الواقع والتضخيم* (أبو ظبي: مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، 2011)، ص. 25، 26.

⁽¹³⁾ مجلس الطاقة العالمي، *مراجع سابق*، ص. 7.

⁽¹⁴⁾ *نفس المرجع*، نفس الصفحة.

⁽¹⁵⁾ *نفس المرجع*، نفس الصفحة.

⁽¹⁶⁾ أحمد طرطار، طارق راشي، "الغاز الصخري كمصدر جديد للطاقة العالمية: الفرص المتاحة، والتحديات المطروحة ضمن إطار حماية البيئة من أجل التنمية المستدامة" (ورقة بحث قدمت في المؤتمر الأول حول: *السياسات الاستخدامية للموارد الطاقوية بين متطلبات التنمية القطرية وتأمين الاحتياجات الدولية*، جامعة سطيف1، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، 7-8 أبريل 2015)، ص. 4.

⁽¹⁷⁾ Organization of the Petroleum Exporting Countries, *Op. cit.*, p. 126.

⁽¹⁸⁾ EIA, "Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: An Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States."

⁽¹⁹⁾ Tim Boersma, Marie vandendriessche, Andrew Leber, "Shale Gas in Algeria: No Quick Fix", *Policy brief*, n° 15-01 (November 2015), p. 11-13.

⁽²⁰⁾ Mustapha Benkhemou, «Vérité et stabilité», *Op. cit.*, p.100.

⁽²¹⁾ أنظر: القانون رقم 01-13 المؤرخ في 20 فيفري 2013 المعدل والمتمم للقانون رقم 07-05 المؤرخ في 28 أبريل 2005 والمتعلق بالمحروقات.

⁽²²⁾ Mustapha Benkhemou, «Vérité et stabilité», *Op. cit.*, pp.102-103.

^(**) تاريخ إكتشاف أول حقل غازي مهم في المنطقة الساحلية لغرونينغ Groningue الهولندية. وشهد عقد ستينيات القرن المنصرم