مكانة الصناعة الغازية للجزائر في ظل تغير خارطة الغاز العالمية

العوني محمود أ.د بن عبو سنوسي
جامعة محمد بن احمد وهران

ملخص :

يهتم هذا العمل بدراسة واقع الصناعة الغازية في العالم بصفة عامة و الجزائر خصوصا ، من خلال أهم المميزات لخارطة الغاز العالمية الجديدة و التي تشهد عدة تحولات جيوسياسية ، و التي من شأنها التأثير على طلب و عرض الغاز الطبيعي وبالتالي الأسعار ، و لهذا قمنا من خلال هذه الدراسة بوصف هذه الميزات من حيث المؤشرات والأرقام الصادرة عن أهم الهيئات المختصة في هذا المجال ، ليتم تحليلها بناءا على أسس نظرية ،قصد محاولة إيجاد تفسيرات لتأثير هذه التحولات في مجال الغاز و بغية الاستفادة منها كتشخيصات للوضعية خاصة في إعداد الإستراتيجيات .

الكلمات المفتاحية: الغاز الطبيعي، الغاز الصخري ،إنتاج الغاز الطبيعي، استهلاك الغاز الطبيعي ، تصدير الغاز الطبيعي.

Abstract :

This work is concerned with the study of the reality of the gaseous industry in the world in general and Algeria in particular, through the most important features of the new global gas map, which is witnessing several geopolitical changes, which will affect the demand and supply of natural gas and therefore prices. This study describes these features in terms of indicators and figures issued by the most competent bodies in this field, to be analyzed on the basis of theory, in order to try to find explanations for the impact of these changes in the field of gas and to be used as diagnoses of the situation, especially in the preparation of strategies.

Key words: natural gas, , Natural gas production, Natural gas consumption, Export of natural gas.

مقدمة :

بناءا على المؤشرات المقدمة من طرف المؤسسات الفاعلة في مجال الغاز، فإن حجم إنتاج الغاز الطبيعي المسوق في العالم وصل إلى 3538.6 مليار م^3 في سنة 2015 (bp ,2014,2016) أي بزيادة قدرها 2.2 ٪ مقارنة مع سنة 2014 ، وكان ذلك مع بروز صناعة غاز الصخر الزيتي في الولايات المتحدة الأمريكية ، أما بالنسبة للجزائر فقد انخفض إنتاجها بنسبة طفيفة قدرت بـ 0.4% ،حيث أنتجت خلال سنة 2015 ما يعادل 83 مليار م^3 من الغاز الطبيعي، في حين أنتجت خلال سنة 2014 ما يقدر بـ 83.3 مليار م^3 ،كما قدرت نسبة إنتاجها بـ 2.3 % من الإنتاج العالمي المسوق(BP ,2016) .

و من هذا يتبادر إلى أذهاننا سؤال جوهري و هو:

إلى أي مدى تحافظ الجزائر على مكانتها في الصناعة الغازية في ظل تغير خارطة الغاز العالمية ؟

1- مؤشرات تطور الصناعة الغازية على المستوى العالمي و الوطني :

1.1. الاحتياطات الغازية المؤكدة :

لقد أدى الحرص المتزايد لإنتاج الغاز الطبيعي واستهلاكه، إلى الاهتمام بتقدير احتياطاته القابلة للاستخلاص من مختلف أنحاء العالم.

إن احتياطيات الغاز الطبيعي تتركز في عدد محدود من البلدان خاصة:

✔ روسيا وإيران وقطر ،✔ الشرق الأوسط (بما في ذلك قطر) ، ويمكن مضاعفة هذه الاحتياطيات من خلال مراعاة إمكانات الغازات غير التقليدية المعروفة (أي الغاز المتواجد في طبقة من الصخور، والتي يمكن أن تكون إما الصخر الزيتي (الغاز الصخري) أوالفحم (ميثان طبقة الفحم) وإما الرمل المضغوط (الغاز ضيق) (Dauger,2010).

إن مجموع الاحتياطي العالمي من الغاز الطبيعي، بلغ خلال سنة 2015 ما يقدر بـ 186.9 ألف مليار م^3 مقارنة بسنة 2003 أين سجلت 155.7 ألف مليار م^3 ، إلا أن الاحتياطي العالمي لم يشهد ارتفاعا خلال سنة 2015 مقارنة بالسنة الماضية 2014 أين سجلت هذه الأخيرة 187 ألف مليار م^3 ، وبهذا قد تأكد انخفاض احتياطيات الغاز الطبيعي المؤكدة على مدار الثلاث سنوات الأخيرة حيث سجلت نسبة انخفاض تقدر بـ 4.5 % في سنة 2015 مقارنة بسنة 2013 والتي سجلت احتياطي قدره 155.7 ألف مليار م^3

إن هذا الانخفاض جاء على خلفية ارتفاع إنتاج الغاز الطبيعي وانخفاض الإنفاق على التنقيب والتطوير، وذلك كان أساسا نتيجة لانخفاض أسعار الغاز، حيث ارتفع إجمالي إنتاج الغاز الطبيعي في العالم سنة 2015 ،وحدثت الزيادات بشكل رئيسي في أمريكا الشمالية ، أوربا والشرق الأوسط(opec , 2016).

من حيث ترتيب الدول احتياطا للغاز الطبيعي،فقد احتلت إيران الصدارة في احتياط الغاز خلال سنة 2015 بنسبة 18.2% والتي سجلت احتياطي قدره 34 ألف مليار م^3 تليها روسيا في المرتبة الثانية بنسبة 17.3 % سجلت احتياطي قدره 32.3 ألف مليار م^3 ، ثم قطر ب13.1% التي سجلت احتياطي قدره 24.5 ألف مليار م^3 ثم تركمنيستان ب9.4 % ، الولايات المتحدة ب5.6 % ، السعودية بـ 4.9% .

كما أن مجموع نسب احتياطي الغاز الطبيعي في مجموع كل من روسيا وقطر وإيران يقارب نصف الاحتياطي العالمي (48.6%) .

بالنسبة للجزائر فإن الاحتياطي من الغاز الطبيعي (حسب BP) لم يشهد تغيرا خلال سنة 2015 حيث قدر بـ 4.5 ترليون (ألف مليار) م^3 بنسبة تعادل 2.4% من الاحتياطي العالمي .

تتمركز غالبية هذه الاحتياطات في حقل حاسي الرمل ، حيث يتوزع احتياطي النفط و الغاز بالجزائر على 244مكمن استغلال، منها(وزارة الطاقة و المناجم ،2014):

- 108لإنتاج النفط.
- 136لإنتاج الغاز .

يتم مراجعة الاحتياطيات الوطنية بطريقة مستمرة بفضل الاكتشافات الحديثة التي تقوم بها سوناطراك وشركائها لتحسين نسبة الاسترجاع في المكامن وذلك بإدخال التكنولوجيات الحديثة.

كما أنجزت شركة سوناطراك32استكشافاً للمحروقات منها 29 استكشافاً بجهودها الخالصة (SONATRACH,2012)، و الأخرى عن طريق الشراكة .

ومن اكتشافات سوناطرك بجهودها الخالصة نذكر :

OTS واد تسة-أرارات، NAH شمال أهارا ،ETBS اتياب جنوب، TETW تيارت غرب، DHKTجبل حيران كاحل تبلبالة ، REHPرورد الحلمة العميق ، BBKPSEبير بركين العميق جنوب شرق ، INlAO إينامناس اوردوفيكي، STAB ستاح

أما الاكتشافات عن طريق الشراكة فنذكر :

TIHS-1(ايليزي أف) 232 / 241 مع شركة رابسول/جي دي أف/اينال Repsol /GDF/Ene

و في إطار سياسة تطوير المحروقات و تقييم المكامن الموجودة باستعمال تقنيات الاسترجاع ، تم انجاز عدة مشاريع، خاصة لتطوير إنتاج الغاز الطبيعي حيث ترمي شركة سوناطراك للرفع من صادراتها إلى حوالي 85 مليار م/ 3 سنة من الغاز الطبيعي في المدى المتوسط ويتضمن برنامج الاستكشاف للفترة 2015-2019 انجاز مسح زلزالي مع التركيز على تقنية المسح الزلزالي ثلاثي الأبعاد رغم ما تكلفه هذه التقنية ماديا نظرا لتميزها بالدقة والفعالية ، و سيتم انجاز حوالي 41409 كلم مسح زلزالي بتقنية ثنائي الأبعاد و 119140كلم ^{2} بتقنية المسح ثلاثي الأبعاد.

والجدير بالذكر انه في العشر سنوات الماضية تم انجاز 10500 كلم/ سنة مسح زلزالي ثنائي الأبعاد و 18500 كلم ^{2} بالنسبة لثلاثي الأبعاد.

أما بالنسبة لنشاط التنقيب فانه سيتم حفر حوالي 874 بئر استكشافية أي بمعدل 175 بئر /السنة، 80%منها سيتم انجازها من طرف شركة سوناطراك.

أما فيما يخص نشاط تطوير الآبار فمن خلال البرنامج المسطر للفترة2015-2019 انجاز 1500 بئر خاصة بمنطقة حاسي مسعود وضواحيها، وكذا الحقول الجديدة لغاز بركين وتينهارت.

يقارب المبلغ الإجمالي للاستثمارات في ميدان البحث والتطوير في هذه الفترة 51 مليار دولار أمريكي منها 20 مليار دولار للاستكشاف.

تهدف سوناطراك من خلال استراتيجياتها التطورية على دعم مركزها كشركة رائدة في مجال الغاز الطبيعي على المستوى المتوسطي بالإضافة إلى كونها مجموعة طاقوية متكاملة ذات توجه خارجي بحيث أنها تعمل على تحسين أداتها و فعاليتها من خلال التركيز على المشاريع ذات المرودية العالية.

من اجل تحقيق أهدافها ، قامت سونا طراك بتطوير قاعدة هامة من الاحتياطات و مجموعة من المشاريع المتعددة و المتنوعة،كما أنها تعمل على تثمين الموارد البشرية المؤهلة(وزارة الطاقة و المناجم ،2014).

2.1. إنتاج الغاز الطبيعي :

شهد سوق الغاز الطبيعي على الصعيد العالمي تحول مهما خاصة مع بروز صناعة غاز الصخر الزيتي في الولايات المتحدة الأمريكية ،هاته الأخيرة التي كان من المتوقع أن تكون المستورد الرئيسي للغاز الطبيعي المميع تبعا لما تشهده من طلب متزايد، أصبحت الآن تواجه احتمال أن تكون دولة مصدرة للغاز الطبيعي المميع (تقرير منتدى بروكنجز للطاقة 2013).

إن الإنتاج العالمي للغاز الطبيعي بلغ 556.7 مليار م^3 خلال سنة 2015 بعدما كان يبلغ 2621.3 مليار م^3 خلال سنة 2003 ، ولازال يتطور بوتيرة متزايدة حيث سجل نسبة نموتقدر ب 2.2 % في سنة 2015 مقارنة

بسنة 2014 ، و3.75 % مقارنة بسنة 2013 ، أما أعلى نسبة إنتاج من حيث المناطق تعود إلى دول أوربا وأوراسيا (27.8 %) خلال سنة 2015 ، وهذا بفضل المساهمة الكبيرة لروسيا التي احتلت المرتبة الأولى في هذه المنطقة بنسبة 16.1 % ، هذا بالرغم أن هذه المنطقة سجلت انخفاضا في نسبة الإنتاج مقارنة بالسنة الماضية 2014 (-0.7%) والملاحظ أن هولندا قد خفضت إنتاجها بنسبة (-22.8%) ، حتى روسيا خفضت إنتاجها (- 1.5%) .

ما تجدر الإشارة إليه أن إنتاج دول الشرق الأوسط في سنة 2015 يمثل فقط 17.4% من الإنتاج العالمي في حين لاحظنا أن احتياطاتها مثلت خلال نفس السنة 42.8 % من الاحتياطي العالمي .

أما من حيث ترتيب الدول فاحتلت الولايات المتحدة الأمريكية الصدارة في العالم بنسبة22 % من الإنتاج العالمي وذلك بإنتاج قدره 767.3 مليار م^3 سنة 2015 ، لتعود المرتبة الثانية إلى روسيا نفسها بنسبة 16.1 % بإنتاج قدره 573.3 مليار م^3 ،ثم إيران ب5.4 % بإنتاج قدره 192.5 مليار م^3 ، قطر ب5.1 % بإنتاج قدره 191.4 مليار م^3 ، وكندا ب4.6 % بإنتاج قدره 163.5 مليار م^3 ،ولعل ذلك يرجع إلى الإستراتيجية المنتهجة من طرف هذه الدول بالإضافة إلى التفوق التكنولوجي.

أما بالنسبة للجزائر(حسب BP) فأيضا انخفض انتاجها بنسبة 0.4% ،حيث أنتجت خلال سنة 2015 ما يعادل 83 مليار م^3 من الغاز الطبيعي، في حين أنتجت خلال سنة 2014 ما يقدر بـ 83.3 مليار م^3 ، كما قدرت نسبة إنتاجها بـ 2.3 % من الإنتاج العالمي .

كما انتقل انتاج الغاز الطبيعي في الجزائر من 79 مليون ط.م.ن سنة 2000 إلى 81.3 مليون ط.م.ن سنة 2012 ، أي بنسبة نمو حوالي 3 بالمائة خلال هذه الفترة ، أما الغاز الطبيعي المميع فانخفض الإنتاج من 26.5 مليون ط م ن سنة 2000 الى14.3 مليون ط م ن سنة 2012 نظر لإتلاف وحدة سكيكدة و انخفاض الطلب نتيجة للأزمة الاقتصادية خاصة في منطقة أوروبا(وزارة الطاقة و المناجم ،2014)

أما بالنسبة لانتاج مركبات لغاز الطبيعي المميع GNL فقد بلغت 25 مليون م ^{3} خلال سنة 2013(SONATRACH,2012) ، كما أن انتاج الجزائر من الغاز الطبيعي المميع قد اتجه نحو الإنخفاض خلال الفترة 2000 - 2013 حيث بلغ الإنتاج خلال سنة 2000 ب 45 مليون م ^{3} لينخفض إلى 25 مليون م ^{3} ، مع ملاحظة ارتفاع طفيف في الإنتاج خلال سنة 2013 مقارنة بسنة 2012 .

3.1.استهلاك الغاز الطبيعي :

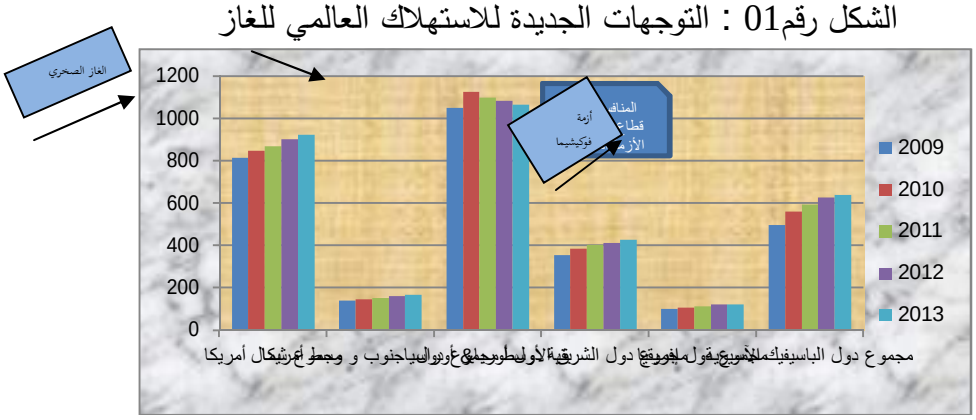
يشهد الاستهلاك العالمي للغاز الطبيعي نموا يمكن إرجاعه لعدة عوامل كالزيادة الحاصلة في النمو الاقتصادي (الصين مثلا) أو إتاحة الموارد (الشرق الأوسط) بالإضافة إلى زيادة الاستعمال للطاقة الكهربائية (Dauger,2010).

إن الاستهلاك العالمي للغاز الطبيعي في تزايد ، حيث ارتفع من 2596.6 مليار م^3 سنة 2003 إلى 3468.6 مليار م^3 سنة 2015 ، أيضا ارتفع مقارنة بالسنة الماضية 2014 التي سجلت استهلاك عالمي قدره 3410.2 أي بنسبة نموتقدر بـ 1.71 % ، وفي هذا السياق سجلت أعلى نسبة نموفي الاستهلاك مقارنة بسنة 2014 في منطقة الشرق الأوسط بـ (6.2%).

كما يتضح من خلال تقرير BP أن أكبر مستهلك للغاز الطبيعي في العالم من حيث تقسيم المناطق تعود لمنطقة دول أوربا و أوراسيا بنسبة 28.8 % من الاستهلاك العالمي خلال سنة 2015 ،نفس الشيء نلاحظه في السنوات السابقة الأخرى (المرتبة الأولى) ، من بين هذه الدول احتلت روسيا الصدارة (11.2 %)، غير أن هذه المنطقة(أوربا وأوراسيا) سجلت هذه السنة (2015) انخفاضا في نسبة الاستهلاك وأهم الدول منها انخفاضا في الاستهلاك أكرانيا (-21.8%)، كما سجلت روسيا أيضا انخفاضا في نسبة استهلاكها للغاز مقارنة بالسنة الماضية قدره -5% .

أما الترتيب من حيث الدول فنشير أن الولايات المتحدة تحتل المرتبة الأولى عبر السنوات حيث بلغت نسبة استهلاكها 22.8% من الاستهلاك العالمي باستهلاك قدره 778 مليار م^3 خلال سنة 2015 ،تلتها روسيا في المرتبة الثانية بـ 11.2% باستهلاك قدره 391.5 مليار م^3 ، الصين في المرتبة الثالثة بـ5.7 % باستهلاك قدره 197.3 مليارم^3، إيران بـ 5.5% ،اليابان ب 3.3 % ، العربية السعودية بـ 3.1% وكندا بـ2.9 %.

الشكل رقم01 : التوجهات الجديدة للاستهلاك العالمي للغاز



المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على CEDIGAZ ;Forum annuel ,2013

أما الشكل الموضح أعلاه ، فيبين تأثير التوجهات والأزمات العالمية على تطور الاستهلاك العالمي للغاز، سواء بالنسبة لشمال أمريكا أين نجد التوجه نحوتزايد استغلال الغاز الصخري، ولعل ذلك يرجع إلى التقدم التكنولوجي المحرز في هذا المجال ، بينما تزايد في أسيا متأثرا على وجه الخصوص بأزمة فوكيشيما ويتجه للانخفاض في أوربا بسبب اشتداد المنافسة في قطاع الطاقة والأزمة العالمية ، أما باقي المناطق فيتزايد بوتيرة عادية.

✓ بالنسبة للجزائر (و حسب BP) ، فقد شهدت ارتفاعا في استهلاكها للغاز الطبيعي، حيث سجلت سنة 2015 ما يقدر بـ 39 مليار م^3 أي بزيادة قدرها 4.1% مقارنة بالسنة الماضية التي سجلت استهلاكا قدره 37.5 مليار م^3 في حين كانت تستهلك خلال سنة 2003 ما يقدر بـ 21.4 مليار م^3 ، و يمثل الاستهلاك الجزائري للغاز الطبيعي نسبة 1.1 % من الاستهلاك العالمي خلال سنة 2015 .

بالنسبة للاستهلاك المتزايد الكهرباء و المشتقات البترولية والغاز الطبيعي في الجزائر يمكن إرجاعه إلى التحسن في الظروف المعيشية للمواطن وذلك من خلال(وزارة الطاقة و المناجم ،2014).

- كهربة جل مناطق البلاد، مما استلزم تطوير وسائل إنتاج الكهرباء بانجاز أكثر من ، 7000 ميغاواط من سنة 2000إلى سنة 2012

-ارتفاع حظيرة السيارات.

و يتوزع تطور الاستهلاك الوطني بالنسبة لمختلف القطاعات الرئيسية كالآتي:

ارتفاع استهلاك قطاعات الصناعة والبناء والأشغال العمومية بنسبة 5 بالمائة/سنة، حيث انتقل من 4.5 مليون ط م ن سنة 2000 إلى 7.9 مليون ط م ن سنة2012

ارتفاع استهلاك القطاعين المنزلي والخدمات بنسبة 4 بالمائة /سنة حيث ارتفع من 9.2 مليون ط.م.ن سنة 2000 إلى 15.0 مليون ط.م.ن سنة2012

ارتفاع معتبر لاستهلاك قطاع النقل ،حيث سجل نسبة نمو 9.2 بالمائة/سنة ليصل إلى .13.4 مليون ط.م.ن سنة 2012بعدما كان لا يتعدى 4.7 مليون ط.م.ن في سنة2000

و قد انعكس هذا التطور على ارتفاع الاستهلاك الوطني النهائي للفرد، حيث قدر ب 1.35 ط.م.ن عام 2012 مقابل 1.0ط.م.ن عام 2000

كما بينت سياسة الطاقة ضرورة ارتفاع نسبة استهلاك الغاز الطبيعي، وغاز البترول المميع للتخفيض من استهلاك المحروقات السائلة، لذا تم وضع إستراتجية لتزويد المناطق الآهلة بالسكان بالغاز الطبيعي، أو غاز البروبان عن طريق الأنابيب، و توسيع شبكة التوزيع الحالية.

وقد تم في المرحلة 2000-2013 إيصال الغاز إلى ما يقارب 3 ملايين مشترك.

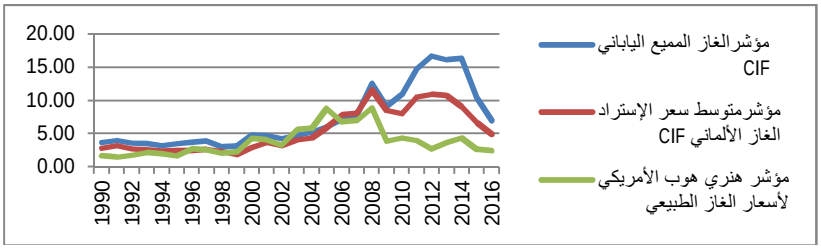
4.1. أسعار الغاز الطبيعي:

تشهد أسعار الغاز الطبيعي خلال سنة 2015 انخفاضا محسوسا في جميع المناطق وخاصة بأمريكا الشمالية، حيث انخفض مؤشر القياس الأمريكي Henry Hub إلى أدنى مستوياته منذ سنة 1999 ، وهذا الانخفاض كان بالموازاة مع الارتفاع المستمر للعرض من طرف الولايات المتحدة الأمريكية وآسيا(bp,2016).

إن سعر الغاز المميع في السوق الياباني قد شهد انخفاضا قدره - 0.37 % مقارنة بالسنة الماضية حيث بلغ 10.31 دولار لمليون وحدة حرارية بريطانية خلال سنة 2015 بعدما كان يبلغ 16.33 خلال سنة 2014 ، نفس الشيء بالنسبة لأسعار الغاز الطبيعي في السوق الأمريكي حيث شهدت انخفاضا قدره -4.0 % حيث بلغت 2.6 دولار لمليون وحدة حرارية بريطانية خلال سنة 2015 بعدما كانت تبلغ 4.35خلال سنة 2014.

الشكل رقم02: تطور أسعار الغاز الطبيعي في العالم من (1990-2016)

الوحدة : دولار لمليون وحدة حرارية بريطانية



المصدر :من إعداد الباحث بناءا على تقرير:

BP statistical of World energy , June ,2016

من خلال الشكل الموضح أعلاه يتضح أن أسعار الغاز الطبيعي قد اتجهت بوتيرة متزايدة على العموم أثناء الفترة 1990 -2008 ، لتنخفض بعد ذلك في سنة 2009 ، بعد ذلك اتجهت الأسعار إلى الارتفاع حتى سنة 2014 لكن بمستوى أقل ، لتعود مرة إلى الانخفاض حتى سنة 2016، ولعل ذلك يرجع إلى التوجه الذي تعرفه الولايات المتحدة الأمريكية نحو استغلال الغاز غير تقليدي، إضافة إلى ارتفاع المخزون وتأثر السوق الياباني بأزمة فوكيشيما وانعكاسات الأزمة المالية بما في ذلك انخفاض الطلب ، هذا بالموازاة أيضا مع الانهيار الذي تشهده أسعار البترول العالمية مؤخرا والتي بلغت أدنى مستوياتها ، للإشارة هناك أسعار للغاز يتم ربطها بأسعار البترول oil indexed price.

كما تجدر الإشارة أيضا أن أسعار الغاز تؤثر بصفة خاصة على الدول المصدرة إلى وجهات بعيدة، ذلك أن مقدار نقل الغاز في السعر الإجمالي للغاز يبقى كبير، وهذا ما يؤثر على مردودية التصدير وبالأخص مشاريع رفع طاقة التصدير، وهذا ما يبدو واضحا من خلال الشكل أعلاه بالنسبة لمؤشر الغاز المميع الياباني والألماني المستند إلى عقود التأمين والشحن (النقل) cif .

5.1. تصدير الغاز الطبيعي :

تشهد صادرات الغاز الطبيعي نموا مستمرا ، ولعل ذلك يرجع للتطور الذي يشهده سوق الغاز الطبيعي سيما استغلال الغاز الصخري والتوجه نحو تمييع الغاز GNL.

إن صادرات الغاز الطبيعي للعالم وصل حجمها سنة 2015 إلى أكثر من 1046 مليار م^3 بنسبة نمو قدرت بـ 1.5 % مقارنة بسنة 2014،

من حيث ترتيب الدول تصدرت روسيا العالم في التصدير بنسبة تقدر ب 18.72 % من صادرات العالم والتي شهدت ارتفاعا في سنة 2015 مقارنة بسنة 2014 قدره 7% ، تلتها في المرتبة الثانية قطر بـ12.40 % ، والنرويج في المرتبة الثالثة بـ 10.91 % ، وهنا تجدر الإشارة أن مجموع صادرات هذه الدول الثلاثة فقط تشكل نسبة تقدر بـ 42.03 % من مجموع صادرات العالم، في حين تأتي صادرات كندا في المرتبة الرابعة بـ 7.47 % وهولندا في المرتبة الخامسة بـ 4.86% من صادرات الغاز العالمية.

بالنسبة للجزائر وحسب تقرير OPEC فهي تحتل المرتبة السابعة عالميا من حيث تصديرها للغاز الطبيعي بنسبة 4.14 % من صادرات الغاز العالمية سنة 2015 ، كما يشهد هذا التصدير انخفاضا عبر السنوات الأخيرة حيث سجل في سنة 2015 مقارنة بـ 2014 انخفاضا قدره -1.7% حيث تم تصدير 43.41 مليار م3 سنة 2015 وبلغ سنة 2014 ما يقدر 44.19 مليار م^3 في حين تم تصدير 46.7 مليار م^3 سنة 2013 ' ولعل هذا الإنخفاض يرجع للإستمرار في تباطؤ النمو العالمي.

ويتم تصدير 70 % منه بواسطة أنابيب الغاز ، و30% الأخرى في شكل غاز طبيعي مميع gaz naturel liquéfié(GNL) ، هذه النسبة الأخيرة مكنت الجزائر من احتلالها المرتبة السابعة أيضا عالميا لتصدير GNL(sulmont ,2013) .

و تشكل خطوط أنابيب الغاز أهم جزء في السياسة التجارية للغاز الطبيعي، حيث تهدف هذه الأخيرة إلى:

- تنويع المنافذ

- البحث عن الأسواق المناسبة
- اختيار شكل للتصدير بأقل كلفة لرأس المال

إن شبكة النقل عبر القنوات تحصي 14 خط أنبوب للغاز على طول 8629 كلم بطاقة نقل تقدر ب142 مليار متر مكعب في السنة (SONATRACH,2012)و نذكر أهمها فيما يلي:

- ENRICO MATTEI بطول 1647 كلم، الطاقة 33.15مليار م3 في السنة، تاريخ أول خدمة 1982 يربط بين الجزائر -إيطاليا (مرورا ببتونس)
- PEDRO DURAN FARELL بطول 521 كلم، الطاقة 08 مليار م3 في السنة، تاريخ أول خدمة 2011 يربط بين الجزائر -اسبانيا(مرورا بالمغرب)
- MEDGAZ بطول 210 كلم، الطاقة 11.6 مليار م3 في السنة، تاريخ أول خدمة 1996 يربط بين الجزائر و اسبانيا انطلاقا من بني صاف عبر البحر الأبيض المتوسط نحو ألميريا قرب اسبانيا
- و مشاريع الأنابيب الأخرى قيد الإنجاز نذكر منها :
- GALSI و هو خط مباشر بين الجزائر و إيطاليا ، و الذي من شأنه أن يؤمن طاقة قطرها 08 مليار م3 في السنة
- TSGP و هو أنبوب الغاز ينطلق من نيجريا إلى الجزائر بغرض التوجيه إلى السوق الأوربية عبر المتوسط.

أما بالنسبة للنقل البحري للغاز الطبيعي المميع (المسيل) ، فنشير أن الأسطول الحالي لشركة سوناطراك يتكون من 09 ناقلات أهمها" لالة فاطمة نسومر "بقدرة 145000م كما تطمح سوناطراك لدعم أسطولها البحري لمواكبة الإنتاج المرتفع حيث تسعى للتمكن من نقل إجمالي الصادرات ، على أن يتم جلب 3 ناقلات أخرى في أفاق2018 (وزارة الطاقة و المناجم ،2014).

2. الإتجاهات الرئيسية لتطور صناعة الغاز الصخري :

الغاز الصخري هو غاز طبيعي (ميثانCH4) غير تقليدي non- conventionnel ينتج بناءا عن طبقات صخرية ، غير أن عملية الإنتاج التقلدية عن طريق الثقب غير ممكنة ، حيث يستلزم استغلاله عملية الثقب بالاتجاهات الأفقية و بالتكسير المائي(B. Sampité,2011).

إن مزايا توسيع استعمال الغاز الصخري تضم :

- إضافة كميات هامة من الغاز الطبيعي لقاعدة الموارد العالمية.
- وقتا أقصر لأول عملية إنتاج مقارنة بالغاز التقليدي.
- استعمال مصادر طاقة أنظف.
- استغّلال أوسع لتقنيات الحفر الجديدة حول العالم.
- الرفع من سلامة التموين للبلدان المستوردة للغاز.
- مورد لتمويل ميزانية الدولة.

ومن جهة أخرى، فإن أكثر العوائق ورودا هي :

- ارتياب في تحديد التكاليف والقدرة على الدفع.
- شكوك حول إمكانية قبول البيئة لتقنية الإنتاج.
- نسب تراجع غير واضحة مما قد يؤثر على نحو محسوس في تقديرات الاحتياطي.
- المعارضة المحلية للمجتمعات لاستثمار الغاز الصخري(مجلس الطاقة العالمي،2010).

إن تطور استغلال الغاز والنفط الصخري منذ مدة تقل عن عشر سنوات في الولايات المتحدة و ما رافقه من انخفاض تكاليف الإنتاج في هذا البلد، ينظر إليه دوليا باعتباره الحدث الذي ينتظر منه عواقب جيوسياسية كبيرة.

فحسب التوقعات التي نشرتها الوكالة الدولية للطاقة(IEA) ، و التي تشير إلى انخفاض في إنتاج الغاز في العالم في آفاق 2030 مع تحقيق الولايات المتحدة استقلالية تامة لتبعيتها لاستيراد الغاز الطبيعي، الأمر الذي من شأنه أن يكون له تأثير كبير على جذب العديد من البلدان لتهيئة الموارد من الغاز الصخري والشعور بالقلق إزاء الأمن الطاقوي وتكلفة العملة الصعبة لوارداتها من الطاقة، بينما بلدان أخرى، تنظر إلى أن استغلال الغاز الصخري هو إيجابي لما يوفره من موارد إضافية من خلال عملية التصدير و ما ينجم عنها من تحقيق أهداف السياسات الاقتصادية للبلدان (Benjamin Dessus,2014) .

1.2.ارتفاع غير متوقع لإنتاج الغاز الصخري في الولايات المتحدة:

تعد الولايات المتحدة، أكبر بلد مستهلك للغاز في العالم، حيث كان من المقرر في منتصف سنوات 2000 استيراد 100مليار متر^3 من الغاز الطبيعي المميع (GNL)بحلول عام 2020، غير أنه حدث غير ذلك، فقد أصبحت أكبر دولة في العالم لإنتاج الغاز (قبل روسيا) منذ سنة 2009 ، بالإضافة إلى ذلك فإن الوكالة الدولية للطاقة (EIA)تقدر أنها يمكن أن تصبح دولة مصدرة للغاز المميع بنهاية العقد، وكان هذا التوسع في إنتاج الغاز مفاجأة حقيقية وثورة غير متوقعة للاقتصاد الأمريكي.

إن صناعة الغاز الصخري في الولايات المتحدة مرت بعدة مراحل، بحيث أن أول مشاريع الاستكشاف و الاستغلال لهذه الموارد تمت من طرف أصغر المتعاملين في النفط و الغاز، التي كانت حريصة على محاربة التراجع في الاحتياطيات والمؤيدة للإنتاج المحلي والإحلال عن طريق زيادة الكميات من الغاز الطبيعي المميع من بقية العالم، بما في ذلك إفريقيا، بالإضافة إلى ذلك فإن الزيادة المتوقعة في تكاليف التموين بالغاز التي ترجع إلى زيادة حصة الغاز الطبيعي المميع في التوازنات الطاقوية في الدول شجعت المنتجين المحليين للبحث عن المواد غير المستغلة في مجال المحروقات و الغاز،و خاصة منها التي يمكن أن تصبح قابلة للحياة اقتصاديا في هذا السياق الجديد للسعر، وقد أعطيت للمنتجين في هذا الإطار، لتكنولوجيات الجديدة التي وضعت من خلال دعم القطاعين العام والخاص لتطوير الأبحاث التي أجريت منذ عام 1975 (Institut Montaigne,2014)

و بالموازاة مع ذلك، شهد الإنتاج اليومي للغاز في الولايات المتحدة ارتفاعا ب25٪ خلال الفترة 2007-2012 ، و من بين مختلف أصناف الغاز غير التقليدي يعتبر الغاز الصخري الأول، فبعدما كان لا يمثل في سنة 2000، إلا نسبة 2٪ فقط من إنتاج الولايات المتحدة الغاز، فإنه يمثل الآن 35٪،حيث أن الزيادة

في الإنتاج تفوق الزيادة في الطلب ، كما تقدر الشركة الاستشارية IHS CERA في سنة 2012 أن الإنتاج سيرتفع من 1.8بليون م^3 في اليوم في 2012 إلى 2.8 بليون م^3 في اليوم سنة 2035 (Pavol Szalai ;2013) .

و لقد ترتب عن ثورة الغاز الصخري في الو.م.أ عدة آثار نذكر منها:

- انعزال أمريكا الشمالية بشكل كلي عن الأسواق الكلية بحيث الأسعار أقل بمرتين إلى ثلاث مرات من الأسعار في أوروبا وآسيا.

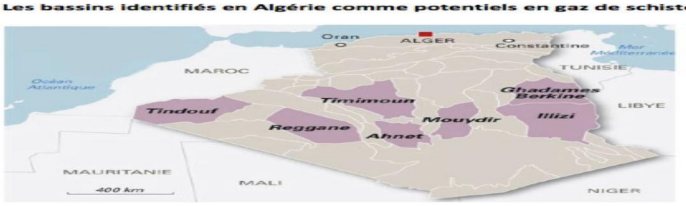
- تغيير كبير بالنسبة للواردات بحيث12 مليار متر مكعب استوردت سنة 2010 و بالموازاة مع ذلك لوحظ سعي الولايات المتحدة وكندا لتصدير الغاز الطبيعي المميع.

- ارتفاع درجة أهمية هذه الموارد في المناطق الأخرى حيث لوحظ النشاط المتزايد في آسيا(الصين) و أستراليا، كما أن بعض البلدان شرعت في التقييمات لوضعية هذه الموارد منها في أوروبا، أفريقيا،أمريكا اللاتينية والشرق الأوسط) (Anne-Sophie Corbeau ;2011).

2.2. تداعيات إنتاج الغاز الصخري في الجزائر :

بموجب القانون رقم 01 - 13 المؤرّخ في 20 فبراير سنة2013 المعدل و المتمم للقانون رقم07 - 05 ا لمؤرخ في 28أبريل سنة 2005 و المتعلق بالمحروقات لاسيما المادة 23 منه ، أصبح من الممكن استغلال الغاز الصخري في الجزائر ، بعد الموافقة من قبل مجلس الوزراء(الجريدة الرسمية ،2013) .

الشكل رقم 03 : الأحواض المحددة في الجزائر كمصادر لاستغلال الغاز الصخري



Source : Sophie Chapelle et Olivier Petitjean, l'Observatoire des multinationales, Basta ; Total et le gaz de schiste algérien, mars 2015

و تشير بعض التقارير (Sophie Chapelle et Olivier Petitjean,2015) أنه في ماي من سنة 2014 أعلنت الحكومة عن إطلاقها الإجراءات الرسمية لدراسة إمكانية الاستغلال مع الشركاء الأجانب، بحيث سبعة أحواض في الصحراء الجنوبية معنية بمشاريع التنقيب و هي: تندوف، رقان، تيميمون، أهنيت، مويدير، غادامس بركين و إيليزي .

غير أن عملية الاستغلال لهذا النوع من الغاز لن تنطلق إلا بعد إجراء الدراسات المعمقة سيما يتعلق بالتكاليف الهامشية و الآثار السلبية على البيئة.

الخاتمة:

بعد أن قمنا بإلقاء نظرة حول الصناعة الغازية في العالم من خلال دراسة أهم المؤشرات الأساسيات المتعلقة بالغاز الطبيعي سواءا من حيث الاحتياط، الإنتاج، الاستهلاك، الأسعار و التصدير ، اتضح أن احتياطيات الغاز الطبيعي تتركز في عدد محدود من البلدان خاصة: روسيا وإيران وقطر ، الشرق الأوسط (بما في ذلك قطر) ، أما من حيث الإنتاج فلاحظنا التحولات التي تشهدها السوق الأمريكية حيث المحتمل أن تكون دولة مصدرة للغاز الطبيعي المميع نتيجة" لثورة "غاز الصخر الزيتي ، كما بينا تأثير التوجهات و الأزمات العالمية على تطور الاستهلاك العالمي للغاز ، سواء بالنسبة لشمال أمريكا أين نجد التوجه نحو تزايد استغلال الغاز الصخري، و لعل ذلك يرجع إلى التقدم التكنولوجي المحرز في هذا المجال، بينما تزايد في أسيا متأثرا على وجه الخصوص بأزمة فوكيشيما و يتجه للانخفاض في أوربا بسبب اشتداد المنافسة في قطاع الطاقة و الأزمة العالمية ، أما باقي المناطق فيتزايد بوتيرة عادية ، أما الأسعار اتجهت نحو الانخفاض لتصل 2.60 دولار لمليون وحدة حرارية بريطانية في سنة 2015 ، و لعل ذلك يرجع إلى التوجه الذي تعرفه الولايات المتحدة الأمريكية نحو استغلال الغاز غير تقليدي، إضافة إلى ارتفاع المخزون و انعكاسات الأزمة المالية بما في ذلك انخفاض الطلب ، هذا بالموازاة أيضا مع الانهيار الذي تشهده أسعار البترول العالمية مؤخرا و التي بلغت أدنى مستوياتها ، للإشارة هناك أسعار للغاز يتم ربطها بأسعار البترول oil indexed price، في حين تشهد صادرات الغاز الطبيعي على المستوى العالمي نموا مستمرا حيث وصل حجمها سنة 2015 إلى أكثر من 1046 مليار م^3 بنسبة نمو قدرت بـ 1.5 % مقارنة بسنة 2014، و قد يرجع ذلك للتطور الذي يشهده سوق الغاز الطبيعي سيما التوجه نحو تمييع الغاز .

- ✓ أما بالنسبة لواقع الصناعة الغازية في الجزائر يتبين أن انتاجها انخفض بنسبة طفيفة مقارنة بسنة 2014 قدرت بـ 0.4% ،حيث أنتجت خلال سنة 2015 ما يعادل 83 مليار م^3 من الغاز الطبيعي، في حين أنتجت خلال سنة 2014 ما يقدر بـ 83.3 مليار م^3 ، كما قدرت نسبة إنتاجها بـ 2.3 % من الإنتاج العالمي
- ✓ بالنسبة لاستهلاك الغاز الطبيعي في الجزائر يشهد ارتفاعا ،حيث سجلت سنة 2015 ما يقدر بـ 39 مليار م^3 أي بزيادة قدرها 4.1% مقارنة بالسنة الماضية التي سجلت استهلاكا قدره 37.5 مليار م^3 ، و يمثل الاستهلاك الجزائري للغاز الطبيعي نسبة 1.1 % من الاستهلاك العالمي خلال سنة 2015 .

إن الاستهلاك المتزايد للغاز الطبيعي في الجزائر يمكن إرجاعه إلى التحسن في الظروف المعيشية للمواطن و ذلك يدخل في إطار السياسة الوطنية للطاقة و الرامية إلى تثمين الموارد الطاقوية ، كما بين هذه الأخيرة ضرورة ارتفاع نسبة استهلاك الغاز الطبيعي، وغاز البترول المميع للتخفيض من استهلاك المحروقات السائلة، لذا تم وضع إستراتجية لتزويد المناطق الآهلة بالسكان بالغاز الطبيعي، أو غاز البروبان عن طريق الأنابيب، و توسيع شبكة التوزيع الحالية .

أما بالنسبة للاحتياطات ، فما يمكن استخلاصه أنها لم تشهد انخفاضا ، كما يتم مراجعتها بطريقة مستمرة بفضل الاكتشافات الحديثة التي تقوم بها سوناطراك وشركائها لتحسين نسبة الاسترجاع في المكامن وذلك بإدخال التكنولوجيات الحديثة،

في حين تحتل الجزائر المرتبة السادسة من حيث تصدير الغاز الطبيعي،حيث تم تصدير 70 % منه بواسطة أنابيب الغاز، و 30% الأخرى في شكل غاز طبيعي مميع ، هذه النسبة الأخيرة مكنت الجزائر من احتلالها المرتبة السابعة عالميا لتصدير هذا النوع من الغاز الطبيعي (GNL).

المراجع :

1- الجريدة الرسمية لسنة 2013 العدد 11 المتضمنة القانون رقم 01 - 13 المؤرّخ في 20 فبراير سنة2013 المعدل و المتمم للقانون رقم07 - 05 ا لمؤرخ في 28 أبريل سنة 2005 و المتعلق بالمحروقات.

2- منتدى بروكنجز (2013) تقرير الدوحة للطاقة ، قطر ، 1-2 أفريل 2013 ، ص 02.

3- مجلس الطاقة العالمي، دراسة موارد الطاقة : نظرة مرّكزة على الغاز الصخري 2010 متاح على الموقع /http://www.worldenergy.org

4- وزارة الطاقة و المناجم –الجزائر -، مؤتمر الطاقة العربي العاشر بأبو ظبي ، ديسمبر ،2014

5- Anne-Sophie Corbeau(2011) ; Séminaire Gaz de roches mères ,Ressources mondiales en gaz et impact des gaz de schiste sur les marchés mondiaux .

6- BP (,2016) statistical of energy, disponible sur le site (www.bp.com)

7- B. Sampité(2011), Risques environnementaux liés à l'extraction des gaz de schiste, Dossier de synthèse documentaire destiné au GIS Envirhonalp .

8- Benjamin Dessus(2014), Les gaz de schiste : enjeux et questions pour le Développement, Agence Française de Développement.

9- CEDIGAZ(2013) ;Forum annuel .

10- Dauger. J-M ,(2010) . « LE GAZ NATUREL : UNE ÉNERGIE D'AVENIR » Article disponible en ligne à l'adresse: http://www.cairn.info/revue-responsabilite-et-environnement-2010-2-page-27.htm.

11- Dessus.B,(2014). « Les gaz de schiste : enjeux et questions pour le Développement», Agence Française de Développement.

12- Institut Montaigne(2014) ; Gaz de schiste :comment avancer , rapport juillet 2014 ,p :07 ;disponible sur le site : www.institutmontaigne.org (le 23/07/2016)

13- OPEC(2016) Annual Statistical Bulletin .

14- Pavol Szalai(2013), Révolution du gaz de schiste : peut-elle traverser l'Atlantique ?FONDATION ROBERT SCHUMAN / QUESTION D'EUROPE N°293 / 4 NOVEMBRE 2013 (www.robert-schuman.eu)

15- Sulmont .N , (2013) . « Les hydrocarbures en Algérie : chiffres clefs. » DG TRESOR.

16- SONATRACH(2012) Rapport annuel .

17- SONATRACH(2012), une Dimension Gazière Internationale, 2012 , document disponible en ligne sur site : www.sontrach.com

18- Sophie Chapelle et Olivier Petitjean(2015), l'Observatoire des multinationales, Basta ; Total et le gaz de schiste algérien .