قسم العلاقات الدولية

# العلاقات الغازية الجزائرية-الاسبانية

# 2022-1981

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على شهادة ماستر في العلوم السياسية

تخصص علاقات دولية

اعداد:

فلورة سحاد

إشراف:

أ. د. محمد كريم خيدر

أعضاء لجنة المناقشة

| الرتبة العلمية، الاستاذ | مؤسسة الانتساب | الصفة |
|---|---|---|
| د. تاحي طارق | المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية | رئيسا |
| أ.د. محمد كريم خيدر | المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية | مشرف ومقرر |
| د. العاقل رقية | المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية | عضوا مناقشا |

ذو القعدة 1443/جوان2022

**بسم الله الرحمان الرحيم**

**"وَقُلِ ٱعْمَلُواْ فَسَيَرَى ٱللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُۥ وَٱلْمُؤْمِنُونَ ۖ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عَٰلِمِ ٱلْغَيْبِ وَٱلشَّهَٰدَةِ فَيُنَبِّئُكُم بِمَا كُنتُمْ تَعْمَلُونَ"**

سورة التوبة، الآية 105

# شكروعرفان

**الحمد الله الذي وفقني وأعانني في إتمام هذا العمل المتواضع،**

**الشكر موصول الى الأستاذ كريم خيدر الذي ساعدني لإتمام هذا البحث وعلى كل ما قدمه لي من دعم معنوي وعلمي**

**كما أشكر جميع أساتذة المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية على كل ما كرسوه من جهد طيلة خمس سنوات**

# الاهداء

أهدي هذا العمل المتواضع الى ابي وأمي اللذان رافقوني وساندوني طيلة مشواري الدراسي

الى إخوتي الأحباء الذين امنوا بقدراتي

الى عائلتي الثانية، زملائي في الدراسة

الى اساتذتي الافاضل الذين وثقوا بقدراتي العلمية

**الملخص:**

تعتبر الجزائر بمكانتها الجيواستراتيجية في منطقة المتوسط، أهم مصدر للطاقة وبالخصوص الغاز الى الضفة الشمالية، فاحتياطاتها المعتبرة من الغاز الطبيعي مكنها من جذب اهم الأسواق العالمية المستهلكة لهذه الطاقة ألا وهي السوق الاوروبية. فالاستهلاك المتنامي للطاقة الغازية في أوروبا، أدى الى التنويع من حيث المصادر للتقليل من التبعية للغاز الروسي. ومن بين أهم الدول المستهلكة للغاز الطبيعي في الاتحاد الأوروبي نذكر اسبانيا.

تعد الجزائر أهم شريك لإسبانيا من حيث تصدير الغاز، وهذا لاعتبارات عدة منها التقارب الجغرافي، والتاريخ المشترك...الخ، تصدر الجزائر غازها الطبيعي الى اسبانيا، من خلال عقود متوسطة أول طويلة المدى بالتشارك مع شركات اسبانيا أهمها Cepsa, Naturgy عبر أنابيب غاز عابرة للقارات أهمها Medgaz وEx-GME، أو عن طريق ناقلات للغاز المسال، بعد تسييله عبر محطات التسييل أهمها محطات ارزيو 1و2، محطة سكيكدة، ومحطة قاسي الطويل.

أدت التحولات الجيوسياسية في منطقة شمال افريقيا الى إعادة النظر في الشراكة بين الطرفين لاسيما بعد اعلان اسبانيا على تغيير موقفها اتجاه قضية الصحراء الغربية ما انتج الى التعليق الفوري لمعاهدة الصداقة وحسن الجوار بين الطرفين.

الكلمات المفتاحية: الغاز الطبيعي، السوق الاوروبية، الشراكة الجزائرية-الاسبانية، التحولات الجيوسياسية

Abstract :

Algeria, with its geostrategic position in the Mediterranean region, is the most important energy export, particularly gas, to the North of the Mediterranean, its considered natural gas reserves have enabled it to attract the world's most important energy-consuming market, the European market. The growing consumption of gas energy in Europe has led to diversification in terms of sources to reduce dependency on Russian gas. Among the most important natural gas consumers in the European Union, Spain.

Algeria is Spain's most important gas export partner, due to several considerations, including geographical convergence and shared history... Algeria exports its natural gas to Spain through intercontinental gas pipelines, the most important are Medgaz and Ex-GME, or through LNG tankers, after liquefaction through liquefaction plants, which are the Arziew 1 and 2 stations, Skikda station, and Qassi Tawil station.

Geopolitical transformations in the region led to a review of the partnership between the two parties, especially after Spain announced a change of position towards the western Sahara

issue, resulting in the immediate suspension of the treaty of friendship and good neighborliness between the two parties.

Key words: natural gas, European market, Algeria-Spain partnership, geopolitical transformations

Résumé:

L'Algérie, avec sa position géostratégique dans la région méditerranéenne, est un important exportateur d'énergie, en particulier de gaz, pour le nord de la méditerrané. En outre, ses importantes réserves de gaz naturel, lui ont permis d'attirer le marché le plus important du monde, le marché Européen. La consommation croissante d'énergie gazière en Europe a conduit les pays à opter pour une diversification de sources pour réduire la dépendance au gaz russe. Parmi les plus importants consommateurs de gaz naturel dans l'Union européenne figure l'Espagne.

L'Algérie est le fournisseur de gaz le plus important de l'Espagne, en raison de plusieurs considérations, notamment la convergence géographique et l'histoire commune... L'Algérie exporte son gaz naturel vers l'Espagne, par le biais des premiers contrats à moyen et long terme, en partenariat avec des entreprises espagnoles, dont les plus importantes sont Cepsa, Naturgy à travers des gazoducs intercontinentaux, dont les plus importants sont Medgaz et Ex-GME, ou par voie maritime pour exporter le GNL, en passant d'abord par les usines de liquéfaction, dont les plus importantes sont les stations Arzew 1 et 2, la station de dérapage et la station Qassi-Touil.

Les changements géopolitiques dans la région, ont conduit à une révision du partenariat entre les deux pays, en particulier après le changement de position espagnole sur la question du Sahara occidental, entraînant la suspension immédiate du Traité d'amitié et de bon voisinage entre les deux parties.

Mots-clés : Gaz naturel, Marché européen, Partenariat algéro-espagnol, Transformations géopolitiques

تميز القرن الواحد وعشرين باستهلاك متزايد للطاقات الاحفورية لاسيما البترول والفحم ، وهذا بهدف دفع عجلة النمو الاقتصادي لمواكبة نهج الدول المتطور. فتزايد الطلب العالمي على الطاقة ، أدى الى تحقيق نسب كبيرة من التطور الاقتصادي في جميع القطاعات الاستراتيجية للدول، بالمقابل أدى هذا الاستهلاك الى استنزاف الموارد غير المتجددة وظهور نسب كبيرة من التلوث، ما أجبر الدول الى ابرام معاهدات واتفاقيات في مطلع التسعينات للحد من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في قمة الأرض في ريودي جانيرو 2002 ، كما وافقت الدول على بروتوكول كيوتو بهدف التزام الدول بالنسب المفروضة عليها لاستهلاكها للطاقات الاحفورية.

بات الاستهلاك العالمي للطاقة يزداد من سنة لأخرى، فضرورة إيجاد حل يوازن فيه بين الانتاج والاستهلاك اصبح ضرورة حتمية، فمن الطاقات التي توجهت اليها الدول وخاصة الاوروبية، كونها ثاني أكبر مستهلك للطاقة في العالم، هو تبني خيار الغاز الطبيعي. إن الغاز كطاقة تجارية يعد أحد أهم ركائز التنمية البشرية، نظرا لاستخداماته المتعددة في شتى نواحي الحياة، كما أن إنتاج الكهرباء بواسطة تقنيات الدورة المركبة التي تعمل بالغاز الطبيعي، ساهم في زيادة إنتاجية الطاقة الكهربائية وخاصة في الدول الأوروبية.

يعتبر الغاز الطبيعي من الطاقات الاحفورية الاقل ضرار للبيئة، وهذا راجع لقلة انبعاثها لغاز ثاني أكسيد الكربون مقارنة بالبترول والفحم. تُوزع احتياطات الغاز الطبيعي عبر العالم بنسب متفاوتة، وتعتبر روسيا، ايران وقطر أهم الدول من حيث احتياطات هذه الطاقة في منطقة الشرق الأوسط.

تحاول دول الاتحاد الأوروبي في استراتيجيتها الطاقوية، الاعتماد على الغاز الطبيعي كطاقة بديلة للبترول والفحم لتحقيق أمنها الطاقوي، وتأمين إمداداتها من خلال ابرام اتفاقيات مع الدول الموردة للغاز الطبيعي على المدى المتوسط والبعيد، وهذا تخوفا من التحولات التي قد تطرأ في المستقبل والتي قد تؤثر على علاقاتهم الطاقوية مع الدول الموردة .

أما اذا انتقلنا الى جنوب المتوسط، فتحتل الجزائر المرتبة الأولى في المنطقة من حيث احتياطات الغاز الطبيعي، وهذا ما مكنها من أن تكون أهم شريك للضفة الشمالية وبالأخص اسبانيا، التي تعتبر من الدول الأكثر استهلاكا لهذه الطاقة.

ترتكز الشراكة الجزائرية- الاسبانية في مجال الطاقة، على سياسة تصدير المحروقات، وبالأخص الغاز الطبيعي من خلال ابرام عقود متوسطة وطويلة المدى، التي تمنح للطرف الاسباني الاستفادة من

الغاز الجزائري لسنوات أقلها خمس سنوات. أما عملية نقل الغاز الطبيعي لإسبانيا، تتم عبر خطوط انابيب الغاز العابرة للقارات، أو عن طريق نقلها بالناقلات البحرية عبر البحر المتوسط بعد تسييلها.

**أهمية الدراسة:**

يكتسب موضوع دراستنا أهميّته لأنّه مرتبط بالدّرجة الأولى بأحد أهمّ المواضيع بالنسبة للدول ودارسي العلاقات الدولية ألا وهو موضوع الطاقة. لعل أهم مصادر الطاقة في العالم هو النفط والغاز، فهي ليست مجرد سلع تباع وتشترى في الأسواق الدولية، بل هي سلع استراتيجية تدخل في الحسابات الاقتصادية والاستراتيجية والأمنية للدول. ولهذا اطلق على الطاقة اسم "عصب الدول".

تكمن أهميته أنه عندما يتعلق الامر بموضوع الطاقة ، لا يكفي النظر اليه بمنطق اقتصادي فقط، بل يجب النظر من زاوية سياسية بحيث نجد هذا الموضوع يتداخل فيه تنافس، صراع، سيطرة، قطع العلاقات وهذه المصطلحات لا نجدها الا في قاموس السياسة.

يعتبر موضوع الطاقة وبالأخص الغاز قضايا الساعة كون أن معظم الدول تُحاول تفعيل استراتيجية الانتقال الطاقوي للتخلص من تباعات النفط والفحم، وهذا لا يحدث الا بالمرور عبر الغاز الطبيعي كبديل لهذه الطاقات. واذا انتقلنا الى موضوع دراستنا، فيستند الامن الطاقوي الأوروبي ولاسيما الاسباني على صادرات الغاز الجزائري، فضرورة إبقاء مكانة الجزائر كفاعل أساسي لتحقيق أمن الطاقة لإسبانيا من بين الأهداف الاستراتيجية التي نحاول من خلال موضوعنا التعرف عليه، وخاصة مع التطورات التي تحدث على المستوى الإقليمي والدولي، وهذا ما يجعل موضوعنا ذات أهمية كونه حديث الساعة في العلاقات الدولية.

**أهداف الدراسة:** تهدف دراستنا الى :

- التعرف على طبيعة العلاقة بين الجزائر واسبانيا منذ البداية
- معرفة أهم الاتفاقيات المبرمة بين الطرفين في مجال الطاقة، لا سيما الغاز
- التعرف على مكانة الغاز الطبيعي في المعادلة الثنائية الجزائرية-الاسبانية
- معرفة واقع السوق الاوروبية للغاز الطبيعي في ظل التطورات الراهنة

**اسباب اختيار الموضوع:**

اهتمامنا بموضوع الطاقة وبالأخص الغاز، من الدوافع الأولى لاختيار موضوعنا المعنون ب"العلاقات الغازية الجزائرية-الاسبانية"، كونه موضوع الساعة على الساحة الدولية ولاسيما على الساحة الإقليمية، ضف الى

ذلك أن معظم الدراسات التي تبنت هذا النوع من المواضيع، تبنتها من وجهة تحليل اقتصادية أو إحصائية وقليلا ما نجد أطروحات تبنت هذا الطرح من زاوية نظر جيوبوليتيكية.

**-الأسباب الموضوعية:**

- معرفة السياسة الجزائرية لتصدير الغاز الطبيعي الى اوروبا

- معرفة أهمية صادرات الغاز الجزائري بالنسبة لإسبانيا

**- الأسباب الذاتية:**

- شغف البحث في موضوع الطاقة وبالأخص الغاز الطبيعي في العلاقات الدولية، وهذا ما دفع بنا لتبني موضوع الغاز الطبيعي الجزائري وخاصة كونه في فترة توتر.

- قلة المراجع الجزائرية التي تستند الى احصائيات حصرية في موضوع الغاز الطبيعي الجزائري من الأسباب التي دفعت بنا للخوض في هذا الموضوع

- ارتكاز معظم المراجع على موضوع الغاز من جانبه الطاقوي وعدم ربطه بالمستجدات السياسية.

**-حدود موضوع الدراسة:**

تم تحديد الفترة الزمنية للقيام بالدراسة 1980اي تاريخ أول اتفاق البحث عن البترول واستغلاله بين سوناطراك وشركة Hispanica de Petroléos ف الى غاية 2022

**- صعوبات الدراسة:**

واجهنا من خلال بحثنا في هذا الموضوع الى جملة من الصعوبات الا وأهمها:

- صعوبة التعرف على الاحصائيات الحقيقية لموضوع الدراسة بحيث استلزم علينا البحث والمقارنة بين مختلف التقارير الوطنية والدولية لمعرفة الاحصائيات المتقاربة، وهذا ما أدى بنا الى تضييع وقت وجهد كبير لدراسة الموضوع،
- التطور السريع للأحداث على الساحة الدولية والمرتبطة بموضوعنا أدى بنا الى إعادة النظر في كل مبحث ومطلب وهذا من بين الصعوبات التي واجهنا

**-الدراسات السابقة:**

باللغة العربية:

1- نصر الدين ساري، **إستراتيجية ترقية الكفاءة الاستخدامية للثروة الغازية في إطار مبادئ وأهداف التنمية المستدامة دراسة تطبيقية على قطاع الغاز الجزائري**[1]، مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، 2011.

اهتمت دراسته على موضوع الغاز في اطار عام، وكيفية تطويره في اطار مبادئ التنمية المستدامة، بحيث حاول الإجابة على الإشكالية التالية: "كيف يمكن ترقية الكفاءة الاستخدامية للثروة الغازية وفق إستراتيجية متكاملة تتضمن مبادئ التنمية المستدامة وتضمن تحقيق أهدافها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية"؟

وللإجابة على هذه الإشكالية طرح الباحث مجموعة من فرضيات:

- يعتبر الغاز أحد الخيارات الطاقوية الإستراتيجية للتنمية المستدامة؛
- تعتبر سياسات الحد من حرق الغاز أحد أهم ركائز ترقية كفاءته الاستخدامية في ظل مبادئ وأهداف الاستدامة البيئية

ومن بين أهم النتائج التي توصل اليها الباحث:

- إن ترقية كفاءة استخدام الغاز في ضوء متطلبات الاستدامة البيئية، تتطلب اتخاذ إجراءات صارمة أولا في مجال الحد من الاثار البيئية لعمليات استخراج وإنتاج الغاز.

[1] نصر الدين ساري، **إستراتيجية ترقية الكفاءة الاستخدامية للثروة الغازية في إطار مبادئ وأهداف التنمية المستدامة دراسة تطبيقية على قطاع الغاز الجزائري**[1]، مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، 2011

- ان الغاز كطاقة تجارية يعد من اهم الركائز للتنمية البشرية
- يعد الغاز أحد الخيارات الطاقوية المستدامة نظرا لإيفائه بالمبدأين الاساسين للمفاضلة بين المصادر الطاقوية من حيث الاستدامة، ومن حيث الإنتاج
- يعتبر الغاز كمصدر طاقوي نظيف أحد ركائز تحقيق التنمية الاجتماعية المستدامة من خلال مساهمته الطردية في تحسين المؤشرات الكلية للتنمية البشرية.

من نقائص الدراسة أنه لم يدرج الخلفية السياسية والجيوطاقوية لسياسة تصدير وإنتاج الغاز الطبيعي في الجزائر. والذي سنحاول من خلال دراستنا الإحاطة بهذا الجانب.

2- التقرير السنوي لشركة بريتيش بتروليوم 2020BP ، ارتكز التقرير على ادراج أهمية طاقة الغاز الطبيعي ومعرفة بالتدقيق كل ما يتعلق بحجم الاحتياطات، الإنتاج، النقل للغاز الطبيعي عبر العالم.

**باللغة الفرنسية:**

-1Aurélia Mane Estrada, l'intégration du gaz algérien dans le système énergétique espagnole, article, l'Harmattan ( 2009)

تناول هذا المقال، أهم المحطات التي مر بها تاريخ الاقتصاد الجزائري للوصول الى تأميم المحروقات الذي تعد من بين اهم الاستراتيجيات التي فعلت قطاع المحروقات وبرزت أهمية تسويقها للخارج. توصلت في الأخير الى ابراز مكانة اسبانيا كأهم شريك للجزائر منذ تفعيل القانون الذي يسمح للشركات الأجنبية بالقيام بعمليات الاستكشاف والاستغلال في الجزائر. حاليا مع التطورات الراهنة على المستوى الدولي، وجب إعادة النظر في هذه الدراسة.

**إشكالية الدراسة:**

ان العلاقات الغازية الجزائرية-الاسبانية عرفت تطور مهم، منذ ابرام أول عقد اتفاق على استغلال الحقول الغازية في الجزائر بالتعاون مع الشركات الاسبانية والشركة الوطنية سوناطراك الى غاية 2020 سنة نهاية معظم العقود الاتفاقية بين الطرفين. ومن هنا نطرح التساؤل التالي:

**كيف تبرز أهمية الغازالطبيعي في العلاقة الثنائية الجزائرية-الاسبانية في ظل التحولات الجيوسياسية الراهنة ؟**

**الأسئلة الفرعية:**

يندرج تحت السؤال المركزي مجموعة من الأسئلة الفرعية:

- ما هو الغاز الطبيعي وما هي أهم استعمالاته ؟
- ما هي مكانة الغاز في العلاقات الثنائية الجزائرية-الاوروبية؟
- هل يؤثر الاستهلاك الوطني للغاز الطبيعي على العلاقات الثنائية الجزائرية الاسبانية؟

**-الفرضيات:**

تندرج تحت التساؤل المركزي أعلاه مجموعة من الفرضيات:

- ان تطور استهلاك الغاز في أوروبا يؤدي الى الطلب على الغاز الجزائري
- استهلاك الوطني للغاز الطبيعي سيؤدي الى ضرورة تخفيض صادرات الغاز الى اسبانيا

- التحولات الجيوسياسية الراهنة ستؤدي الى قطع العلاقات الغازية مع اسبانيا

**-الاطار النظري والمقاربات:**

لا يخلو أي بحث علمي على مجموعة من مفاهيم أساسية وتعاريف التي لا بد ادراجها للبدء في الدراسة ومن أهم المفاهيم التي استعملناها في دراستنا:

**مفهوم الاستراتيجية**: تحاول الإستراتيجية كغيرها من العلوم الإجابة على فرضية أساسية وهي فهم وإدراك ظاهرة معينة، فتحاول بذلك أن تكون علما شاملا يقود جميع أنواع الصراعات. لقد طرأ على علم الإستراتيجية تحولات مختلفة حيث تحدث "هيربرت روزنسكي" في الماضي عن الإستراتيجية الفطرية، أما العصر الحديث فيعرف الإستراتيجية العلمية، أي انتقال الإستراتيجية من التحكم الفطري والغريزي للإنسان الى علم ذو قواعد يدرس كمادة في أهم الأكاديميات.

يعرف الاستراتيجية على انها خطط تعدها الإدارة العليا للمنظمة لتحقيق مخرجات أو أهداف تتسق وتتوافق مع رؤية المنظمة ورسالتها وأهدافها.

**مفهوم الجيوبوليتيك:** عامة ما تعرف الجيوبوليتيك أو الجيوسياسة على أنها تأثير الجغرافيا على السياسة، بحيث ترتكز على القوة السياسية المرتبطة بالفضاء الجغرافي وعلى وجه الخصوص المياه الإقليمية، الأراضي البرية، الموارد الباطنية.

**أمن الطاقة :** يعد مفهوم أمن الطاقة مفهوما جديدا ، حيث أن "تشرشل" هو أول من طرح تعريفا لهذا المفهوم حين أشار إلى أن ": أمن الطاقة يمكن في التنوع و التنوع فقط ."وقد كان يقصد من خلال تعريفه التأكيد على تنويع المصادر الطاقوية وعدم الاعتماد على مصدر واحد.

فيقصد بأمن الطاقة، التركيز على توفير الإنتاج الكافي من مصادر الإنتاج وبأسعار ملائمة في متناول الجميع، وأمن الطاقة لأي دولة يتحقق في حال توفر لديها موارد الطاقة وبأسعار مناسبة

أما الأمم المتحدة قد عرفت أمن الطاقة سنة 1999 بأنه: "الحالة أو الوضعية التي تكون فيها إمدادات الطاقة متوفرة في كل الأوقات ، وبأشكال متعددة وبكميات كافية و ب[2]أسعار معقولة"

" تأمين الطاقة تعني أن أخطار انقطاع إمدادات الطاقة منخفضة"

تعريف أمن الطاقة حسب الوكالة الدولية للطاقة: تواصل الاستقرار في الاسعار المقبولة التي هي في المتناول، مع استمرار الاهتمام بقضايا البيئة.

**أمن الامدادات:**

أمن الإمدادات هدف مهم لسياسة الطاقة في العديد من البلدان. الركائز الثلاث لسياسة الطاقة في الاتحاد الأوروبي هي كفاءة إمدادات الطاقة واستدامتها وأمنها[3]

-المقاربات:

اتخذنا من خلال موضوع بحثنا الى الاعتماد على التحليل الجيو- سياسي للطاقة، والذي ينطلق من رباعية مهمة لا يمكن اغفال أحدها عند التحليل، التاريخ، الجغرافيا، الاقتصاد، السياسة فالاستناد على هذه المحددات الأربع يسمح لنا بالفهم والادراك الجيد لما يحدث حول قضايا النفط والغاز،

اذ لا يمكن اهمال الجانب الاقتصادي للموضوع على اعتبار أن الموارد الطاقوية هي عبارة عن سلع اقتصادية تخضع لقواعد السوق الدولية، كما تخضع لها باقي السلع في السوق العالمية، لكن النفط والغاز ليس كباقي السلع، وهذا التحليل القائم على معطيات السياسة الدولية وحسابات المصالح، كما أن

[2] **Christian Winzer, Conceptualizing Energy Security, Cambridge Working Paper in Economics 2011,p4**
[3] Ibid.p6

للجغرافيا أهميتها فلا يمكن أن ننظر لقضايا الطاقة والعلاقات بين فواعله بعيدا عن قضايا شمال-جنوب[4] بين الدول الصناعية المستهلكة (اسبانيا) التي تنتمي الى الشمال، والدول المنتجة والمصدرة للطاقة التي تنتمي الى الجنوب (الجزائر).

الاطار المنهجي:

اعتمدنا في موضوع دراستنا على التحليل الاحصائي في دراسة عملية الإنتاج والاستهلاك للغاز الطبيعي في كل من الجزائر وأوروبا. كما اعتمدنا على اقتراب الوصفي التحليلي الذي يقوم على تجميع البيانات والمعلومات وتحليلها، من خلال تحليل الظاهرة قيد الدراسة بالاستعانة على أهم التطورات التي طرأت على موضوع الدراسة.

كما اعتمدنا أيضا على المقاربة القانونية، بحيث ذكرنا جميع القوانين والمراسيم التي من خلالها بنيت العلاقات الجزائرية-الاسبانية

**هيكلة الدراسة:**

في اطار الإجابة عن الإشكالية المطروحة، تم تقسيم البحث الى ثلاثة فصول:

في الفصل الأول، سيتم تناول كل ما يتعلق بالغاز الطبيعي، كاطار نظري للتعرف على هذه الطاقة، كما نتطرق الى، البدايات الأولى للصناعة الغازية في الجزائر، وأهم المناطق الغازية المتواجدة فيها

أما الفصل الثاني، فهو مخصص للحديث عن السوق الاوروبية للغاز الطبيعي، كما اشرنا الى خصوصية السياسة الطاقوية الاوروبية وأهم محدداتها، تحدثنا عن كل ما يتعلق بالإنتاج، الصادرات، الاحتياطات الغازية في الجزائر، وأهم الشركاء الدوليين الذين تتعامل معهم الجزائر في اطار سياسة تصدير الغاز للخارج

في الفصل الثالث، تحدثنا عن الشراكة الجزائرية-الاسبانية في مجال الغاز، كما ذكرنا أهم الاتفاقيات التي تمت بين الطرفين في مجال الطاقة، وأخيرا تحدثنا عن التغيرات الجيوسياسية التي حدثت في منطقة افريقيا

[4] محمد كريم خيدر، محاضرة بعنوان التحليل الجيوسياسي للطاقة، المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية، 2021، ص1

# الفصل الأول

## المقاربة المعرفية للغاز الطبيعي

## تمهيد

يعد الغاز الطبيعي في العصر الحديث من أنسب وأشهر الموارد استعمالا كمصدر للطاقة في جميع المجالات، حيث يرجع تكوين الغاز لزمن طويل، لكن الاهتمام به كمورد طاقوي لم يبدأ إلا حديثاً، بسبب التركيز على البترول الخام كمصدر وحيد لتلبية الحاجات الطاقوية، فبتزايد الطلب العالمي على الطاقة وتزايد الاستهلاك وبالمقابل تنامي الاحتياطات الغازية العالمية، وإثبات إمكانية إحلال الغاز بموارد أخرى، اتجهت أنظار الصناعيين إلى الغاز الطبيعي خاصة المهتمين منهم بالشؤون البيئية، وذلك لما يمتاز به من خصائص لحالته الفيزيائية، ولكونه من المحروقات النظيفة أي التي لا تترك بعد حرقها أية رواسب كبريتية أو ما يماثلها من الرواسب الضارة بالصحة .هذا بالإضافة إلى المميزات التكنولوجية والاقتصادية (من حيث التكلفة ، ).

لقد تزايدت أهمية الغاز الطبيعي كمصدر للطاقة وكمادة أولية للصناعة ولذلك تطور إنتاجه بسرعة، حيث بدأ إنتاج الغاز الطبيعي في الجزائر سنة 1967باستغلال حقل حاسي الرمل. وتم بعده اكتشاف حقول كثيرة تطلّب استغلالها إقامة قاعدة صناعية مهمة، عملت منذ سنة 1967 على إنشائها وتطويرها، فضلا عن إنشاء صناعة بتروكيماوية تستعمله كمادة أولية، وهي بذلك أول بلد عربي اهتم بالصناعة الغازية.

## المبحث الأول: المفاهيم الأساسية المرتبطة بالغاز الطبيعي

كان للفحم مكانة مهمة قبل ظهور البترول بحيث ظل المصدر الرئيسي لتوليد الطاقة قبل اكتشاف البترول وبعد اكتشاف هذا الأخير، احتل البترول مكانة كبيرة منذ ظهور أول استخدام له، ولا زال يحتل المرتبة الأولى في السوق الطاقوية كأول سلعة تراهن اقتصاديات الدول عليه، وبالرغم من مكانته فهناك طاقات بديلة أخرى منها الغاز كإحدى المصادر الطاقوية التي تعتمد عليه الدول النامية غير البترولية ولما فيه من فائدة على المدى الطويل.

### المطلب الأول: الغاز الطبيعي وكيفية تشكيله

#### 1- تعريف الغاز الطبيعي:

هو عبارة عن مزيج من الموارد الهيدروكربونية والتي تتواجد في مكامن صخرية تحت الأرض، وغالبا ما يكون الغاز الطبيعي متواجدا مع النفط الخام ويسمى بالغاز المصاحب، في حين توجد حقول تحتوي فقط الغاز الطبيعي ويسمى بالغاز الحر، ويعتبر غاز الميثان أكثر مكونات الغاز الطبيعي اذ تزيد نسبته عن 80% ويليه الايثان، البروبان، البوتان بنسب متفاوتة.[5]

**جدول رقم 01: يمثل التركيبة الكيميائية للغاز الطبيعي**

| التركيبة الكيميائية | الرمز | النسبة |
|---|---|---|
| **الميثان** | $CH^4$ | 70-90% |
| **الايثان** | $C^2H^6$ | 0-20% |
| **البروبان** | $C^3H^8$ | |
| **البوتان** | $C^4H^{10}$ | |
| **اوكسيد الكربون** | $CO^2$ | 0-8% |
| **الاكسيجين** | $O^2$ | 0-0.2% |
| **النيتروجين** | $N^2$ | 0-5% |
| **سلفيد الهيدروجين** | $H^2S$ | 0-5% |

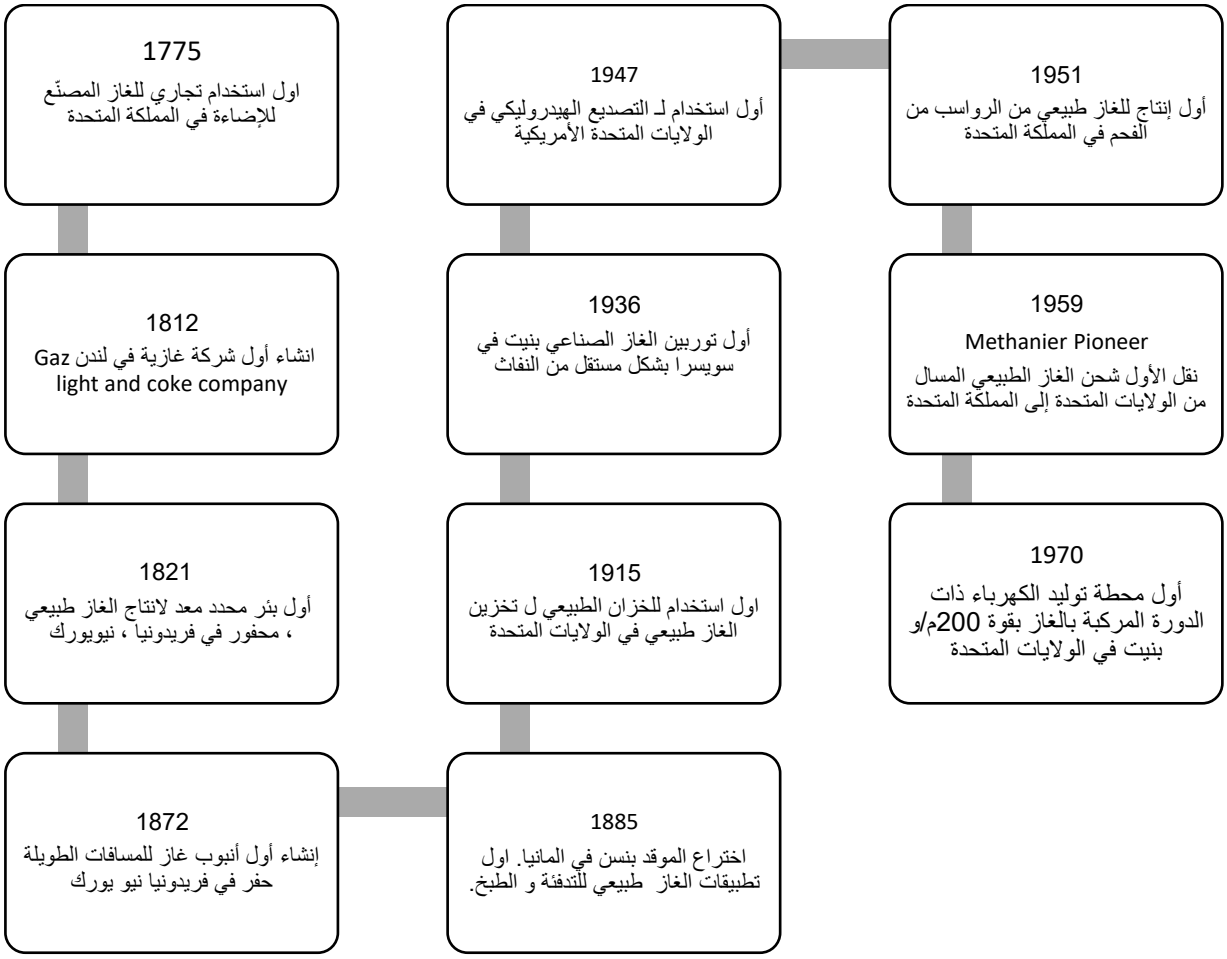
[5] العربي أحمد بلخير، "محددات صادرات الغاز الطبيعي الجزائري الى أوروبا- دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL خلال الفترة 2019/1980،" **مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية**، المركز الجامعي أفلو الجزائر، المجلد 14 العدد 01، (2021/12/31) ص90

| | | |
|---|---|---|
| غازات اخرى | A ,He ,Ne ,Xe | |

المصدر: https:// www.arab-oil-naturalgas.com

- كرونولجيا تطور الغاز الطبيعي:

**الشكل رقم 01: مخطط يمثل تطور استخدام الغاز في العالم**




المصدر: مخطط من اعداد الطالبة بالاستعانة الى https://www.energy-transition-institute.com

2- أنواع الغاز: يمكن تقسيم الغاز بحسب طريقة تصنيعه أو طريقة استخراجه الى نوعين رئيسيين هما:

- الغاز الصناعي المستخرج من الفحم،
- الغاز الطبيعي المستخرج من باطن الأرض.

**2-1الغاز الصناعي:**

أو ما يسمى بغاز "التخليق"، في أواخر القرن التاسع عشر تم التوصل بطريقة اقتصادية الى التحويل التام للكربون(الفحم) الى غاز عن طريق تقنية مولدة الغاز الدوارة Cyclic Gas Generator[6]، وذلك بتسخين الفحم مع الهواء عن طريق الحرق التفجيري، ثم بإدخال بخار الماء الى غرفة التفاعل كمادة مؤكسدة ويسمى الغاز الناتج عن ذلك بالغاز الأزرق لأنه يترق بلهب أزرق ساطع، وقد تغير بعد ذلك اسمه الى غاز التخليق وهو اسم اطلق على مزيج غازي أول أكسيد الكربون والهيدروجين، لما يتمتع به هذا المزيج من خاصية القابلية على تكوين مركبات ومنتجات عديدة دون الحاجة الى اشراك أي مواد كيميائية أخرى، وغاز التخليق يحترق ذاتيا دون لهب عند خلطه مع الهواء في درجة 574Cº ، ويمكن استخدامه مباشرة كوقود لتوليد الطاقة الكهربائية أو لإنتاج بخار الماء[7].

**2-2 الغاز الطبيعي:**

يتميز الغاز الطبيعي عن الغاز الصناعي كونه يستخرج من باطن الأرض وينقسم بدوره الى نوعين:

- الغاز الطبيعي التقليدي،
- الغاز الطبيعي غير التقليدي.

**2-2-1: الغاز الطبيعي التقليدي:** يمكن تقسيم الغاز الطبيعي التقليدي حسب طبيعة وجوده في الابار الى ثلاث أنواع رئيسية:

أ. **الغاز غير المصاحب ( gaz non associé)[8]:** وهو الغاز الطبيعي المتواجد في ابار منفصلة عن ابار البترول وله حقوله الخاصة به وحده، ويعرف أيضا بالغاز الحر .

ب. **الغاز المصاحب (gaz associé)[9]:** وهو الغاز المتواجد مع البترول، ولكنه يتواجد في الطبقة العليا للبترول ولا يكون منحلا فيه ويتم اهدار هذا النوع من الغاز إما بإحراقه أو بإعادة حقنه في المكمن للمحافظة على الضغط داخله.

---

[6] وسام قاسم الشالجي وأميرة محمد جواد، "تقنية تحويل الغاز الى سوائل GTL: مستقبلها ومردودها الاقتصادي واثرها على صناعة النفط" **مجلة النفط والتعاون العربي**، العدد 121، المجلد 33، منظمة الأوبيك، (2007)، ص15

[7] نصر الدين ساري، **إستراتيجية ترقية الكفاءة الاستخدامية للثروة الغازية في إطار مبادئ وأهداف التنمية المستدامة دراسة تطبيقية على قطاع الغاز الجزائري**، مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، 2011 ، ص17

[8] المرجع نفسه ص18

[9] المرجع نفسه ص18

ت. **الغاز المصاحب المنحل في البترول (le gaz associé dissous)** في هذه الحالة يكون الغاز بنسبة كبيرة تتحرر بمجرد انسياب البترول الى سطح الأرض نتيجة تخلصها من الضغط المرتفع الواقع عليها في الابار بحيث ينطلق حوالي 550 قدم مكعب من الغاز مقابل انتاج برميل من البترول الخام. ويعتبر الغاز في هذه الحالة منتجا ثانويا.

- **وقد يكون الغاز جافا أو رطبا أو متوسط الرطوبة حسب كمية المتكثفات التي يحتوي عليها**

**2-2-2 الغاز طبيعي غير التقليدي:** يطلق هذا الاسم لوصف تجمعات الغاز الطبيعي الموجودة في التكوينات الصخرية قليلة النفاذية بشكل كبير أو عدميتها مثل الغاز الموجود في طبقات الرمال المتراصة أو المحكمة في طبقات السجيل الغازي، أو الميثان من طبقات الفحم الحجري. كما يوجد نوع اخر من الغاز الطبيعي غير التقليدي يسمى بالغاز المائي[10].

أ. **الغاز المستخرج من السجيل Shale Gas**: أدت التطورات في مجال تقنيات حفر الابار الى اكتشاف واستخراج نوع جديد من الغاز الطبيعي ، حيث يستخرج هذا النوع من الغاز من طبقات حجر السجيل الرسوبي المتكون من جزيئات متراصة وغني بالموارد المعدنية والمتواجد في أعماق كبيرة تحت سطح الأرض[11].

ب. **الغاز المائي**: من الموارد الأكثر وفرة في الطبيعة، وهو غاز متجمد محصور في أعماق البحار. يوجد هذا الغاز بكميات ضخمة في أعماق تتجاوز 500 متر، حيث تقدر كميات الكربون في أعماق البحار بضعف كميات الكربون المتواجد في الموارد الاحفورية الأخرى.

**3- أهمية الغاز الطبيعي:**

ازدادت أهمية الغاز الطبيعي باعتباره أسرع وأنظف مصدر للطاقة الأولية المتنامية في العالم، وذلك لان الغاز يعتبر كطاقة متاحة وذات احتياط كبير مقارنة بالبترول، كما لوحظ زيادة في الطلب على الغاز الطبيعي نظرا لاستخداماته على نطاق الواسع في القطاعات الصناعية. كما تكمن أهميته من خلال محدوديته من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ما يعزز مكانته كصديق للبيئة. يستخدم الغاز الطبيعي في العديد من المجالات الحيوية وتختلف نسبة هذا الاستخدام من دولة لأخرى بحسب القدرات التي تمتلكها

[10] نعمت أبو الصوف، **الغاز من المصادر غير التقليدية**، مقال نشر يوم 24 مارس 2010،
http://www.aleqt.com/2010/03/16/article_364427.html، أخر زيارة للموقع في 2022/06/02 على 10:24

[11] نصر الدين ساري، مصدر سبق ذكره، ص19

تلك الدولة مثل توفير البنية الأساسية والاستثمارات الضرورية. حجم السوق، عدد السكان، كما يستخدم الغاز أيضا في العديد من الصناعات البتروكيماوية.

وقد أصبح الغاز في الآونة الأخيرة مصدرا مهما للطاقة لا يمكن الاستغناء عنه، حتى أنه وصف من قبل الخبراء وصناع القرار بكونه طاقة القرن الحادي والعشرين، بل واعتبر جسرا للمرور من حقبة استعمال الطاقات الأحفورية إلى حقبة جديدة يميزها انتشار استخدام الطاقات المتجددة[12].

ومن القطاعات التي تولي أهمية بالغة للغاز الطبيعي نذكر:

- القطاع الكهربائي: يستخدم الغاز في هذا القطاع بشكل متزايد وهذا لانشاء محطات توليد الكهرباء ذات الدورة المركبة التي تتطلب كميات كبيرة من الغاز الطبيعي وهذ للتقليل من الانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون كون أن الغاز الطبيعي ينتج كميات قليلة من هذه الانبعاثات.
- القطاع الزراعي: من ان تطوير أي منطقة شبه قاحلة ، سيؤدي إلى زيادة كبيرة في الحاجة إلى الأسمدة ومعدات الضخ والآلات الزراعية والبلاستيك ، سيتم تصنيع معظم هذه المعدات بواسطة قطاعات البتروكيماويات، فتمثل المحروقات الغازية المادة الخام لهذه البتروكيماويات.
- قطاع النقل: يستعين قطاع النقل الى استخدام الغاز الطبيعي وبالأخص الغاز الطبيعي المسال لإنشاء محطات الوقود للسيارات التي تستخدم هذا الغاز كوقود لها.

**المطلب الثاني: الغاز الطبيعي في الاقتصاد العالمي: الاحتياط ، الإنتاج**

تنقسم الصناعة الغازية الى ثلاثة أقسام أساسية وهي الإنتاج، النقل والتوزيع .وينتمي مجال الاستكشاف والإنتاج في غالب الأحيان الى الشركات العالمية للبترول بحيث تحتكر هذه الشركات الى ما يقارب 18% من الإنتاج العالمي للغاز. إضافة الى أن الشركات العامة للدول المصدرة لها دور فعال في هذا المجال، غازبروم Gazprom الروسية تستحوذ على 30% من الاحتياطات الغازية في العالم كما تحتكر على تكلفة النقل ومجمل صادرات الغاز في روسيا. أما شركة سوناطراك تحتكر على الإنتاج والصادرات في مجال الغاز في الجزائر[13].

[12] نفس المرجع ص22

[13] Jean-Marie Chevalier, **Les grandes batailles de l'énergie**, (France, édition Gallimard,2004) p54

كما نجد شركات مختصة في مجال الغاز التي تشتري الغاز وتنقله، وتخزنه وتوزعه، كما نجد شركات أخرى تختص في مجال نقل الغاز فقط، وهناك شركات أخرى هي التي تنتج بنفسها جزء مما يتم تسويقه وهو حال الشركة الفرنسية Gaz de France[14].

**1- اجمالي الاحتياطيات المؤكدة للغاز الطبيعي :**

هناك مصطلحان تستخدم غالبا للتعبير عن احتياطات الغاز الطبيعي وهي: الاحتياطي المؤكد Proved Reserves والاحتياطي الكامن Potential Reserves.

**الاحتياطي المؤكد**، هو تلك الكميات من الغاز التي يعثر عليها أثناء الحفر، ويمكن التأكد منها من خلال الخصائص المتوفرة مثل بيانات الإنتاج، علاقات الضغوط وبعض البيانات الأخرى، لذلك يتم تحديد حجم الغاز بدقة معقولة الى حد ما.

**الاحتياطي الكامن**، هو تلك الكميات من الغاز الطبيعي التي يعتقد أنها موجودة في العديد من صخور القشرة الأرضية لكنها لم تحفر لحد الان. وهي ستكون الكميات المجهزة مستقبلا بعد انتهاء الاحتياطي المؤكد.

وقد تم اتباع العديد من الطرق في تقدير كميات احتياطي الغاز الطبيعي، ومنها الاعتماد على معدلات الإنتاج السابقة والابار الاستكشافية والطرق التجريبية والمعدلات الرياضية، كما يتم استخدام طريقة تقدير الغاز المستقبلي من خلال كمية النفط المستكشف أو طريقة التقدير الحجمي لاحتياطي الغاز الكامن[15] .

ارتفعت احتياطات الغاز الطبيعي المثبت عالميًا بشكل هامشي بنسبة 0.4٪ على أساس سنوي إلى 205141 مليار متر مكعب اعتبارًا من 31 ديسمبر 2019 (+808 مليار متر مكعب).

في عام 2019 ، سُجِّلت أكبر المكاسب في منطقة الشرق الأوسط (السعودية) وأفريقيا (موزمبيق) ، والتي عوّضت الانخفاضات في روسيا وبعض الدول الآسيوية (ماليزيا ، باكستان).

كما في 2018 ، كان النمو سلبياً في أوروبا (- 119 مليار متر مكعب) وآسيا وأوقيانوسيا (- 98 مليار متر مكعب). لا تزال الاحتياطيات مركزة بشكل كبير في الشرق الاوسط، حيث يمتلك الشرق الأوسط 39٪ من

[14] Ibid,p56

[15] مقال منشور على موقع www.arab-oil-naturalgas.com، اخر زيارة للموقع 2022/06/02 على الساعة 12:27

الاحتياطيات المؤكدة في جميع أنحاء العالم ، يليه رابطة الدول المستقلة بنسبة 33٪. أكبر ثلاثة من أصحاب الاحتياطيات يمتلكون أكثر من نصف الحجم الإجمالي العالمي (روسيا: 24٪ ؛ إيران: 17٪ ؛ قطر: 12٪).

على مدى السنوات العشر الماضية ، نمت احتياطيات الغاز الطبيعي المؤكدة في جميع أنحاء العالم ببطء بنسبة 1٪ سنويًا ، وهو ما يمثل حجمًا إضافيًا إجماليًا قدره 19627 مليار متر مكعب خلال فترة العشر سنوات. تم نشر أكبر إضافات الاحتياطيات الإقليمية من قبل رابطة الدول المستقلة (+ 10162 مليار متر مكعب) ، مدفوعة بتركمانستان وروسيا ، تليها أمريكا الشمالية (+ 5903 مليار متر مكعب) والشرق الأوسط (+ 5563 مليار متر مكعب).

على العكس من ذلك ، سجلت احتياطيات الغاز الأوروبية (بما في ذلك النرويج) خسارة قدرها 2295 مليار متر مكعب خلال فترة العشر سنوات ، أي ما يعادل معدل انخفاض سنوي قدره 5.6٪[16].

**جدول رقم02**: يبين اجمال الاحتياطيات المؤكدة للغاز الطبيعي في العالم لسنة 2021

| الدولة | أواخر 2000 | أواخر 2010 | أواخر 2019 | أواخر 2020 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | تريليون م³ | تريليون م³ | تريليون م³ | تريليون م³ | تريليون قدم مكعب | الحصة الاجمالية | R/P ratio |
| روسيا الفيدرالية | 33.2 | 34.1 | 37.6 | **37.4** | **1320.5** | **19.9%** | **58.6** |
| إيران | **25.4** | **32.3** | **32.1** | **32.1** | **1133.6** | **%17.1** | **128.0** |
| قطر | **14.9** | **25.9** | **24.7** | **24.7** | **871.1** | **13.1%** | **144.0** |
| و.م.أ | 4.8 | 8.3 | 12.6 | **12.6** | **445.6** | **6.7%** | **13.8** |
| فنزويلا | 4.6 | 6.1 | 6.3 | **6.3** | **221.1** | **3.3%** | **333.9** |
| المملكة العربية السعودية | **6.0** | **7.5** | **6.0** | **6.0** | **212.6** | **3.2%** | **53.7** |
| تركمنستان | 1.8 | 13.6 | 13.6 | **13.6** | **480.3** | **7.2%** | **230.7** |

[16] التقرير السنوي، ل CEDIGAZ سنة 2020

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الصين | 1.4 | 2.7 | 8.4 | 8.4 | 296.6 | %4.5 | 43.3 |
| الامارات العربية المتحدة | 5.8 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 209.7 | 3.2% | 107.1 |
| نيجيريا | 3.9 | 4.9 | 5.5 | 5.5 | 193.3 | %2.9 | 110.7 |
| العراق | 3.0 | 3.0 | 3.5 | 3.5 | 124.6 | %1.9 | 336.3 |
| الجزائر | 4.4 | 4.3 | 4.3 | 2.3 | 80.5 | %1.2 | 28.0 |

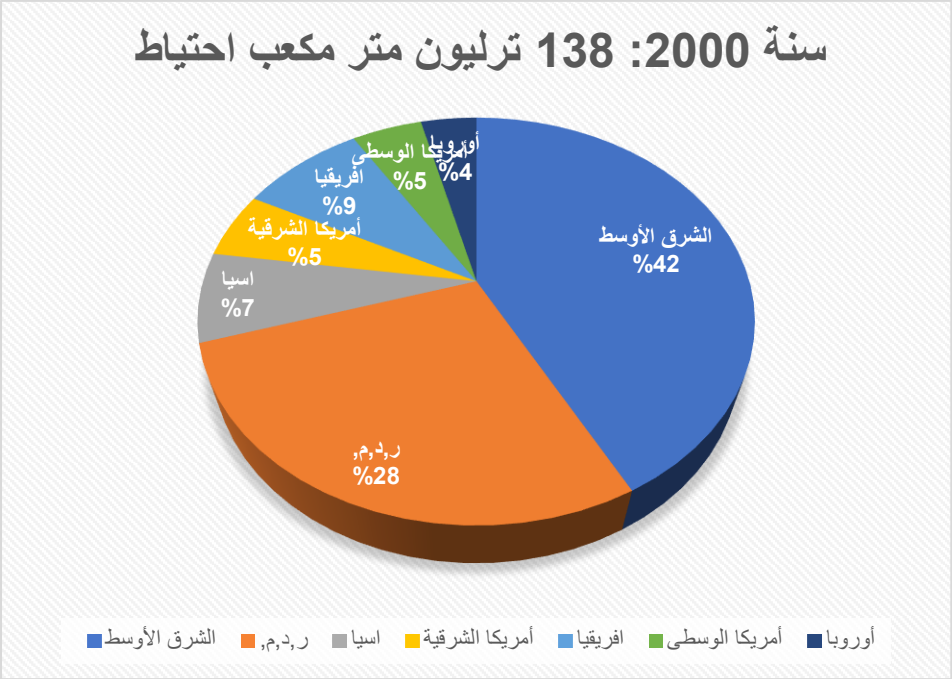
**المصدر: التقرير السنوي لشركة British Petroleum لسنة 2021**

بالعودة الى الجدول اعلاه نلاحظ ان اكبر احتياطات الغاز الطبيعي موجودة بشكل كبير في منطقة الشرق الأوسط بنسبة 40.3% من الاحتياط العالمي، موزعة على كل من ايران بنسبة 17.1%، وقطر بنسبة 13.1%. وهذا ما يقود دول تلك المنطقة الى المنافسة في الاقتصاد العالمي في مجال الغز خاصة قطر التي ستوجه غازها الى أوروبا خاصة بعد حظر الغاز الروسي، أما المرتبة الثانية من حيث احتياط الغاز الطبيعي موزعة على رابطة الدول المستقلة بحيث تحل روسيا أكبر النسب عالميا من هذه الطاقة الناضبة تقدر ب 19.9%. وهذا ما يجعل من روسيا أكبر مورد للغاز الطبيعي في العالم مع شركة غازبروم التي تصنف كأقوى شركة غازية في العالم.

- **توزيع الاحتياطات المؤكدة للغاز الطبيعي حسب المناطق لسنة 2000 و2010 و2020:**

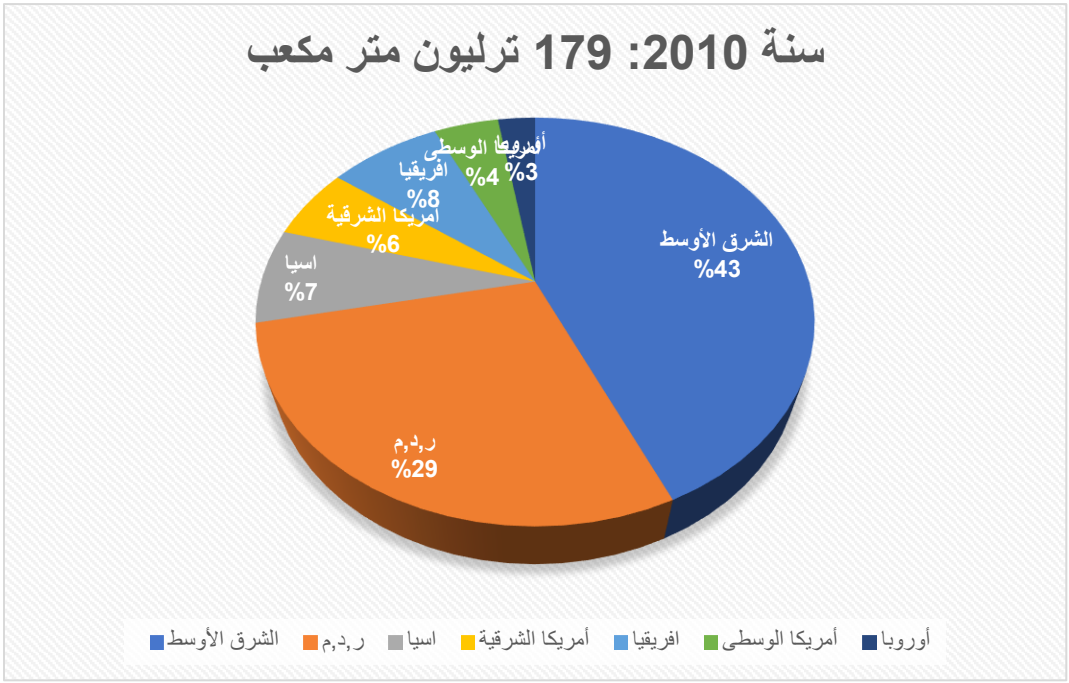
تمثل هذه الدوائر النسبية مجموع الاحتياطات الغازية في العالم من فترة 2000 الى غاية 2020 وما يمكن ملاحظته هو أن نسبة الاحتياطيات في هذه الفترة نمت بحيث كانت تمثل في سنة 200، 138 ترليون متر مكعب الى179 ترليون متر مكعب في سنة 2010، لتصل سنة 2020 الى 188 ترليون متر مكعب، وهذا تطور نسبة الاحتياط العالمي راجع الى تطور تقنيات البحث عن أبار الغاز وتقنيات الحفر المتطورة.

**الشكل رقم 02: دائرة نسبية تبين الاحتياطات المؤكدة للغاز الطبيعي بترليون متر مكعب لسنة 2000**



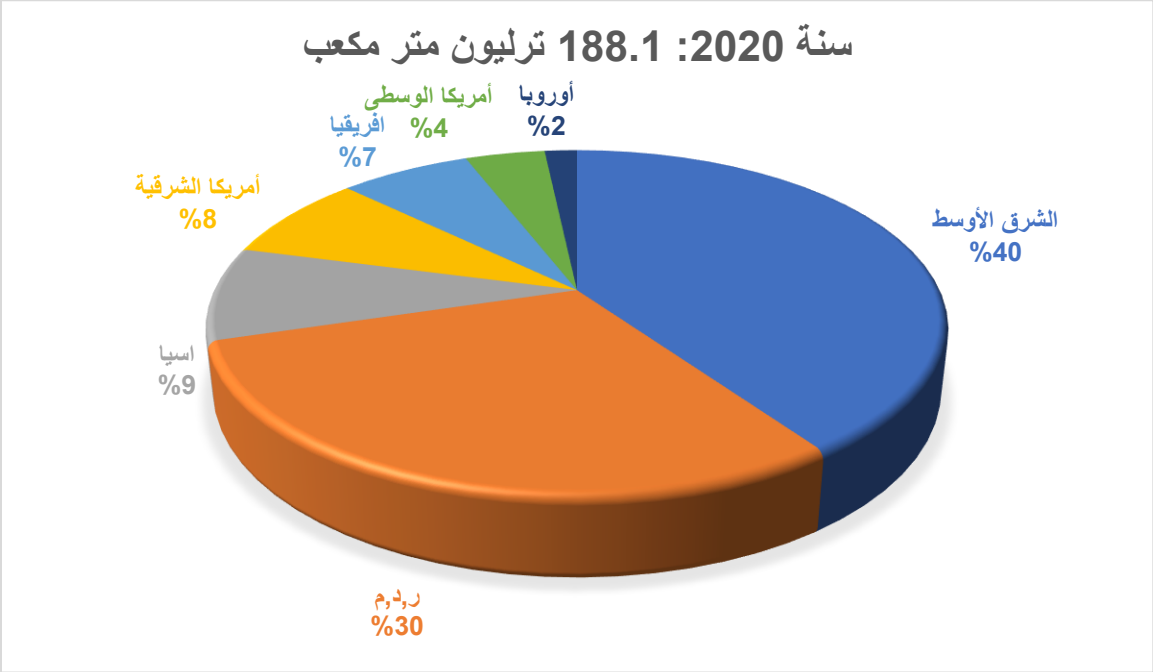

**المصدر: التقرير السنوي لشركة BP لسنة 2021**

**الشكل رقم03: دائرة نسبية بين الاحتياطات المؤكدة للغاز الطبيعي بترليون متر مكعب لسنة 2010**




**المصدر: التقرير السنوي لشركة BP لسنة 2021**

**الشكل رقم 04 : دائرة نسبية تبين الاحتياطات المؤكدة للغاز الطبيعي بترليون متر مكعب لسنة 2020**




المصدر: التقرير السنوي لشركة BP لسنة 2021

## 2- أهم الدول المنتجة للغاز الطبيعي :

جدول رقم03: يبين كمية انتاج الدول للغاز الطبيعي من 2010 الى 2020 بمليار متر مكعب

| مليار متر مكعب | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | **2020** | معدل النمو السنوي 2020 | 19-2009 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الو.م.أ | 575.2 | 617.4 | 649.1 | 655.7 | 704.7 | 740.3 | 727.4 | 746.2 | 840.9 | 930 | **914.6** | -1.9% | 5.2% | 23.7% |
| روسيا | 598.4 | 616.8 | 601.9 | 614.5 | 591.2 | 584.4 | 589.3 | 635.6 | 669.1 | 679 | **638.5** | -6.2% | 2.4% | 16.6% |
| ايران | 143.9 | 151 | 156.9 | 157.5 | 175.5 | 183.5 | 199.3 | 213.8 | 232 | 241.4 | **250.8** | 3.6% | 5.9% | 6.5% |
| قطر | 123.1 | 150.4 | 162.5 | 167.9 | 169.4 | 175.8 | 174.5 | 170.5 | 169.1 | 172.1 | **171.3** | -0.7% | %6.4 | 4.4% |
| كندا | 149.6 | 151.1 | 150.3 | 151.9 | 159 | 160.8 | 172 | 173.9 | 176.8 | 169 | **165.2** | -2.5% | 0.9% | 4.3% |
| النرويج | 106.2 | 100.5 | 113.9 | 107.9 | 107.5 | 116.1 | 115.9 | 123.7 | 121.3 | 114.3 | **111.5** | -2.7% | 1.0% | 2.9% |
| الجزائر | 77.4 | 79.6 | 78.4 | 79.3 | 90.2 | 81.4 | 91.4 | 93 | 93.8 | 87 | **81.5** | -6.6% | 1.3% | 2.1% |
| نيجيريا | 30.9 | 36.4 | 39.2 | 33.1 | 40 | 47.6 | 42.6 | 47.2 | 49.3 | 49.3 | **49.4** | . | %7.8 | %1.3 |

المصدر: التقرير السنوي لشركة BP لسنة 2021

استنادا الى الجدول أعلاه نلاحظ تراجع القدرات الإنتاجية للغاز الطبيعي لمعظم الدول لاسيما الكبرى منها، وكذا نسب الإنتاج لسنة 2020 وذلك بسبب الأزمة الصحية التي واجهها بسبب تفشي فيروس" كوفيد 19" بداية من سنة 2020، ما أدى الى كبح الإنتاج بشكل فوري من طرف الشركات المنتجة للغاز ما نتج عن ذلك تراجع الاقتصاد العالمي بنسبة كبيرة مقارنة بالسنوات الماضية.

**المطلب الثالث: وسائل نقل الغاز الطبيعي**

يختلف نقل الغاز عن البترول فهذا الأخير يمكن تخزينه في أماكن بكميات كبيرة لحين استعماله، أما الغاز فلا يمكن تخزينه لمدة طويلة بسبب التكاليف التي يتطلبها، فاقتصاديا يستحب نقله دون تخزينه. فمن الإستراتيجيات التي من خلالها ينقل الغاز عبر بلدين هما اما عن طريق الأنابيب Gazoducs على شكل غاز مضغوط، أو عن طريق ناقلات خاصة Méthanierبعد تسييله.

- **النقل بواسطة الأنابيب: Gazoducs**

تعتمد تكلفة إنشاء خطوط الأنابيب على المنطقة الجغرافية، حجم الخط، موقعه(بري أو بحري)، وعدد وحجم محطات الضخ، أو محطات الضغط والمنشآت المرتبطة والظروف الاقتصادية العامة، وكلما زاد طول الخط كلما انخفضت الكلفة لكل ميل، وعموما فإن تكاليف إنشاء خط نقل بحري تكون أعلى بكثير من تكاليف انشاءه برا بخمسة أضعاف[17]. وللأهمية التي تكتسيها الأنابيب في عملية نقل الغاز، فإن معظم التقديرات تشير الى أن طول الخطوط المخطط تنفيذها لسنة 2020 تصل الى حوالي 550.00 كلم[18]. ويكون نقل الغاز بواسطة الأنابيب ذو جدوى اقتصادية اذا كان لمسافة اقل من 6000 كلم.

[17] نصر الدين ساري مصدر سبق ذكره، 2011، ص28

[18] نفس المرجع، ص28

- **النقل بواسطة الناقلات البحرية:Méthaniers**

بدأ العمل بهذه الوسيلة في أواخر الستينات، وشهد نموا معتبرا خلال السبعينيات من القرن الماضي وتلجأ إليه الدول نظرا للعديد من الاعتبارات أهمها بعد مراكز الاستهلاك عن مراكز الإنتاج، والطبيعة الجغرافية والأوضاع السياسية للدول التي يتعذر معها القيام بمد خطوط الأنابيب، وتصطدم إستراتيجية نقل الغاز الطبيعي المسال بواسطة الناقلات الخاصة أيضا بارتفاع التكاليف، إذ تتضمن التكاليف الاستثمارية لإقامة مشروع لتسييل الغاز الطبيعي كل من تكاليف الإسالة، تكاليف النقل إلى مراكز الاستهلاك وتكاليف إعادته إلى حالته الغازية في موانئ الوصول، وتتراوح تكلفة الناقلة الخاصة ما بين 250 مليون و 275 مليون دولار، ولهذا لا يمكن أن يقوم أي مشروع من هذا النوع بأقل من 03 مليار دولار[19] .

## المبحث الثاني: الصناعة الغازية في الجزائر وتطورها

يعود تاريخ الإنتاج الفعلي للنفط في الجزائر الى خمسينات القرن الماضي، فاكتشاف أول حقل للغاز الطبيعي يعود الى سنة 1954، تليه اكتشاف أول حقل نفطي وهو حقل حاسي مسعود عام 1956 إضافة الى حقل حاسي الرمل. وبعدما حصلت البلاد على استقلالها في عام 1962، كان اقتصاد الجزائر هشًا، ليكون أول ما تقوم به الحكومة الجزائرية هو إنشاء الشركة الوطنية لنقل المحروقات وتسويقها، "سوناطراك"، في عام 1963، وذلك قبل أن تلتحق بمنظمة أوبك في عام 1969.

### المطلب الأول: الاكتشافات الأولى للحقول الغازية في الجزائر

بدأت عمليات المسح الجيولوجي في الواقع قبل قيام الحرب العالمية الثانية وأدت إلى اكتشاف الكثير من الثروات المعدنية ( كالفحم ،الحديد ،المنغنيز النحاس ،القصدير ،الرصاص ... ). وبدأ النشاط البترولي من منطلق هدف استئثار فرنسا وحدها بأعمال الكشف ولذلك تولت العمل في المراحل الأولى شركات فرنسية خاصة أو على الأقل يغلب عليها طابع المصالح الفرنسية[20].

تعد الصحراء الجزائرية ثرية بالثروات المعدنية لشاسعة مساحتها التي تقدر ب 2.1 مليون كم$^2$ أي نسبة 85% من المساحة الاجمالية، فتعود البدايات الأولى لاكتشاف المحروقات الى نهاية 1890، وذلك بعد اكتشاف ابار نفطية منخفضة العمق في الشلف الواقعة في الشمال الغربي للجزائر. في حين أول اكتشاف

[19] نصر الدين صاري، مصدر سبق ذكره، ص29

[20] بن لحبيب عمرو، هنية منير، **اثر انتاج الغاز الطبيعي على صادرات الجزائر**، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الليسانس في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قصدي مرباح ورقلة، 2013، ص5

تجاري تم سنة 1948 في المنطقة المسماة ب "واد قتريني" على بعد 150 كلم جنوب الجزائر العاصمة[21]. وابتداء من 1950 بدأت أعمال التنقيب والاستكشاف لحقل المحروقات في الجنوب الجزائري وتعتبر سنة 1952 منعرج مهم في تاريخ التنقيب عن المحروقات في الجزائر، بحيث تم فيها اكتشاف أهم حقول الغاز الطبيعي والبترول بمساعدة الشكرتين الفرنسيتين CFP وSNREPAL التي تم منحهما عقودا وامتيازات من طرف السلطات الاستعمارية الفرنسية للبحث عن حقول المحروقات على مساحة تقدر ب 240 ألف كلم$^2$ وبمعدل استكشافي يقدر ب 82 فرقة في الشهر[22].

أما سنة 1956 تم فيها اكتشاف أكبر حقلين للمحروقات وهما حقل حاسي مسعود البترولي، وحقل حاسي الرمل الغازي باحتياطي قدر آنذاك ب2000كلم$^3$، وفي سنة 1958 تم تحميل أول شحنة انطلاقا من مناء (بوجيه) بجاية باتجاه لافيرا بمدينة مرسيليا الفرنسية[23]. ونظرا للظروف السائدة في تلك الفترة تراجعت نسبة الاستكشافات عن المصادر الاحفورية في فترة ما بين 1962-1970، وذلك راجع الى كون الشركات الأجنبية لم تكن لتخدم المصالح الجزائرية على المدى البعيد والمتوسط واضافة الى ان شركة سوناطراك التي تأسست سنة 1963 لم تقم بالتنقيب لوحدها الا مع حلول 1968 وقبل ذلك فسجلت نسب منخفضة لعمليات الحفر بمعدل واحدة لكل 4700كم$^2$، عكس ما كان يعمل به المختصون بواحدة لكل 200كم$^2$، وكل هذا أدى الى انخفاض فرق العمل للبحث عن حقول المحروقات[24].

- **تأسيس الشركة الوطنية لنقل وتسويق المحروقات (سوناطراك):**

بعد الاستقلال مباشرة عملت الجزائر جاهدة لبسط نفوذها على ثرواتها الباطنية التي كانت محتكرة من طرف الشركات الأجنبية لا سيما الفرنسية، فالخطوة الأولى التي انتهجتها الجزائر لإعادة هذه الثروات النفطية هو تأسيس الشركة الوطنية لنقل وتسويق المحروقات بتاريخ 30 ديسمبر 1963، لتكون الأداة التي تحقق من خلالها الأهداف المسطرة لا سيما كسر الهيمنة الفرنسية على قطاع المحروقات.

[21] Amor KHELIF, **la valorisation physique de la filière du gaz naturel en Algérie : problèmes de définitions et dynamiques statistiques**, dans dynamique des marches valorisation des hydrocarbures**,** ouvrages collectifs sous la direction de Amor KHELIF, CREAD, imprimerie SARP, octobre 2005, p107

[22] Hamid Mazri, **Les hydrocarbures dans l'économie algérienne,** SNED, Alger,1975, p44

[23] فاتح حركاتي، "دور قطاع المحروقات في التنمية الاقتصادية للجزائر" **المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية**، المجلد 32، العدد2، (2018)،ص425

[24] نصر الدين ساري، مصدر سبق ذكره، ص 30

كان دور سوناطراك قبل 1966 مقتصر فقط على نقل وتجارة المحروقات، ليتوسع نشاطها بعدها الى المجالات الصناعية. لتصبح خلال بداية عام1971الفاعل الرئيسي في قطاع المحروقات بالجزائر، لتتولى مهام القيام بجميع أنشطة التنقيب والإنتاج والنقل والتسويق، والملاحظ أنه، قبل صدور قرارات التأميم في 24/12/1971فقد انتهجت الجزائر سياسة تدريجية لاستعادة الرقابة على المحروقات، تبدأ بالنقل ثم التنقيب لتليها لاحقا مرحلة الإنتاج بأسلوب متبع منذ تأسيس شركة سوناطراك منها القيام بتشغيل أنبوب نقل البترول خلال سنة1966، ثم شراء حقوق "بريتيش بتروليوم" في جانفي 1967، وتأميم كل شركات التوزيع في اوت 1967.

كما قامت بشراكة بنسبة 49.51% وهي الأولى بنوعها بين الجزائر وشركة "غيت" الأمريكية ومع نهاية 1967 كانت الجزائر تشرف على حوالي 75% من البحث والتكرير وكامل الرقابة على التوزيع[25]. عملت الشركة جاهدة لاكتشاف مناطق أخرى بهدف إيجاد حقول جديدة، فخلال فترة 1980-1985 تم اكتشاف آبار نفطية وغازية في الجنوب الغربي للبلاد، كما خصصت سوناطراك سنويا ما بين 200 الى 300 مليون دولار للتنقيب واستكشاف الأحواض الرسوبية الواسعة في الجزائر[26].

وغداة تأميم المحروقات في24فيفري1971 ُأصدرت سلسلة من القوانين والتشريعات المنظمة للصناعة، الغازية والبترولية في الجزائر، ففي جوان1971 صدر أول قانون منظم للنشاط البترولي في الجزائر، وكانت نتائج هذه الفترة جد متواضعة، حيث خلال 15سنة الممتدة بين1985-1971، تم عقد25 اتفاقية تعاون فقط في مجال البحث والتنقيب عن الغاز والبترول بين سوناطراك ومجموعة من الشركات البترولية العالمية. ولا تعنى هذه الاتفاقيات إلا بـ 10%من إجمالي الحقول الخاصة بالثروات الطاقوية الأحفورية التي تمتلكها الجزائر[27].

هذه النتائج الضعيفة للاكتشافات إضافة إلى الآثار السلبية للأزمة البترولية لسنة1986، أدت بالجزائر إلى تحرير النشاط الاستكشافي والاستغلالي للمحروقات لزيادة تثمين هذه الأخيرة، من خلال إصدار القانون رقم 86-14المؤرخ في أوت 1986المتعلق بأعمال التنقيب والبحث عن المحروقات واستغلالها ونقلها، وهذا الذي شجع نشاط الاستكشاف في الجزائر، حيث أجاز هذا القانون للشركات الأجنبية ممارسة أعمال التنقيب والبحث عن الغاز والبترول.

[25] فاتح حركاتي ، مصدر سبق ذكره، ص426

[26] Amor KHELIF, p108

[27] Ibid., p109

كما أعطى عدة تسهيلات من أجل تشجيع النشاط الاستكشافي عن طريق منح تخفيضات وإعفاءات ضريبية، خاصة إعفاء كل الأدوات المستوردة بغرض البحث والتنقيب من الرسوم الجمركية وفي سنة1991صدر القانون رقم21-91المعدل والمتمم للقانون رقم14-86،حيث نص في مواده على إمكانية مشاركة الأجانب في استغلال وتطوير الحقول المستكشفة سابقا على شكل شراكة مع سوناطراك، وتوسيع الأحكام الخاصة بالمحروقات السائلة لتشمل الغاز الطبيعي في حالة استكشاف مكمن غازي.

وبالتالي فقد ساهم إصدار كلا القانونين السابقين في ارتفاع وتيرة البحث والاستكشاف في الجزائر، ما أدى إلى تثمين الثروة الغازية والبترولية من خلال زيادة الكفاءة الإنتاجية لهما، والتوقيع على العديد من الشراكات مع عدد من المجموعات الدولية، بلغ عددها28عقدا خلال الفترة الممتدة بين2002-1993 على غرار العقود الموقعة مع كل من شركة"أجيب"الايطالية،"بريتش بتروليوم"البريطانية و"أناداركو"الأمريكية.

**المطلب الثاني: الخريطة التوزيعية للمناطق الغازية في الجزائروقدراتها الانتاجية**

هناك ست مناطق رئيسية ذات قدرات عالية للغاز في الجزائر وأهمها:

1- **منطقة حاسي الرمل Hassi R'mel**:

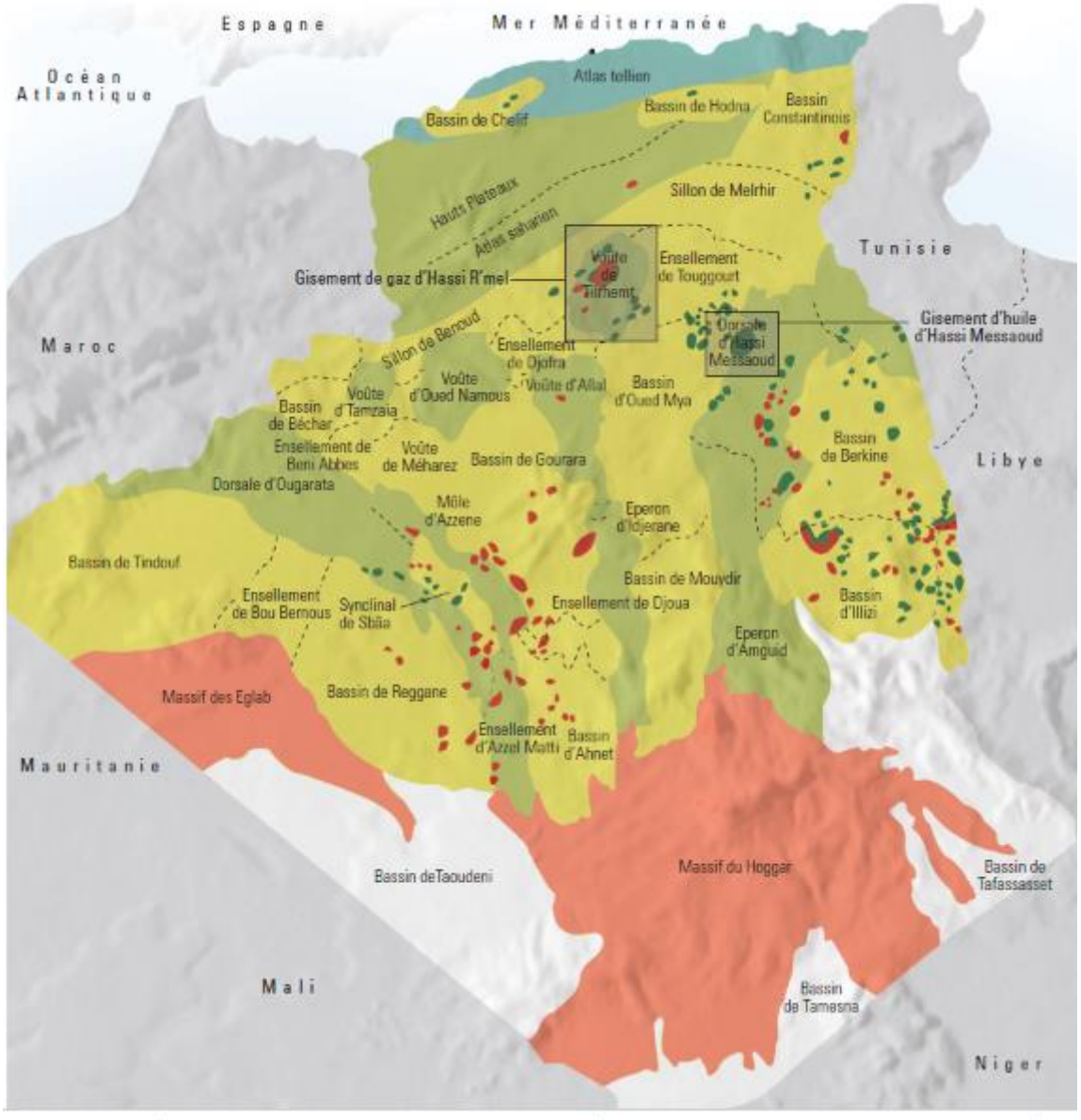
تم اكتشاف هذا الحقل في 8 نوفمبر 1956 في الحجر الرملي الترياسي 280 كم شمال غرب حاسي مسعود و100 كم جنوب / جنوب شرق الأغواط، وصنف كعملاق وكثالث أكبر احتياط من الغاز الطبيعي في العالم وفق لمعايير (American Association of Pétrole Geologist) AAPG. تمثل منطقة حاسي الرمل 57% من احتياطي الغاز الجزائري بمقدار 2415 مليار م$^3$ .تمتلك منطقة حاسي الرمل 483 مليون طن من الاحتياطات القابلة للاسترداد من المكثفات وما يزيد عن 82 مليون طن من غاز البترول المسال GPL.

بدأ تشغيل الحقل في أبريل 1961 ، وهو برنامج تطوير للحقل ، بدأ في عام 1975 وانتهى في أكتوبر 1980 ، مما أتاح زيادة الطاقة الإنتاجية من 10 مليار متر مكعب / سنة من الغاز الجاف إلى 100 مليار متر مكعب / سنة، إضافة 20 مليون طن / سنة من السوائل بما في ذلك 16 مليون من المكثفات condensats و4 مليون طن من غاز البترول المسال.

تضمن برنامج حفر الآبار الذي اكتمل في عام 1979، 138 بئراً منتجة و52 بئراً للحقن puits injecteurs. أما المرافق السطحية (وحدة معالجة 91 مليون متر مكعب / سنة) وبعد الإنتاج الحالي للمكثفات 18.2 مليون طن سنويًا و3.84 مليون طن من غاز البترول المسال[28].

[28] Amor KHELIF, **op.cit.**,p117

**الشكل رقم 05: خريطة الجزائر تبين فيها حقل الغاز في حاسي الرمل**



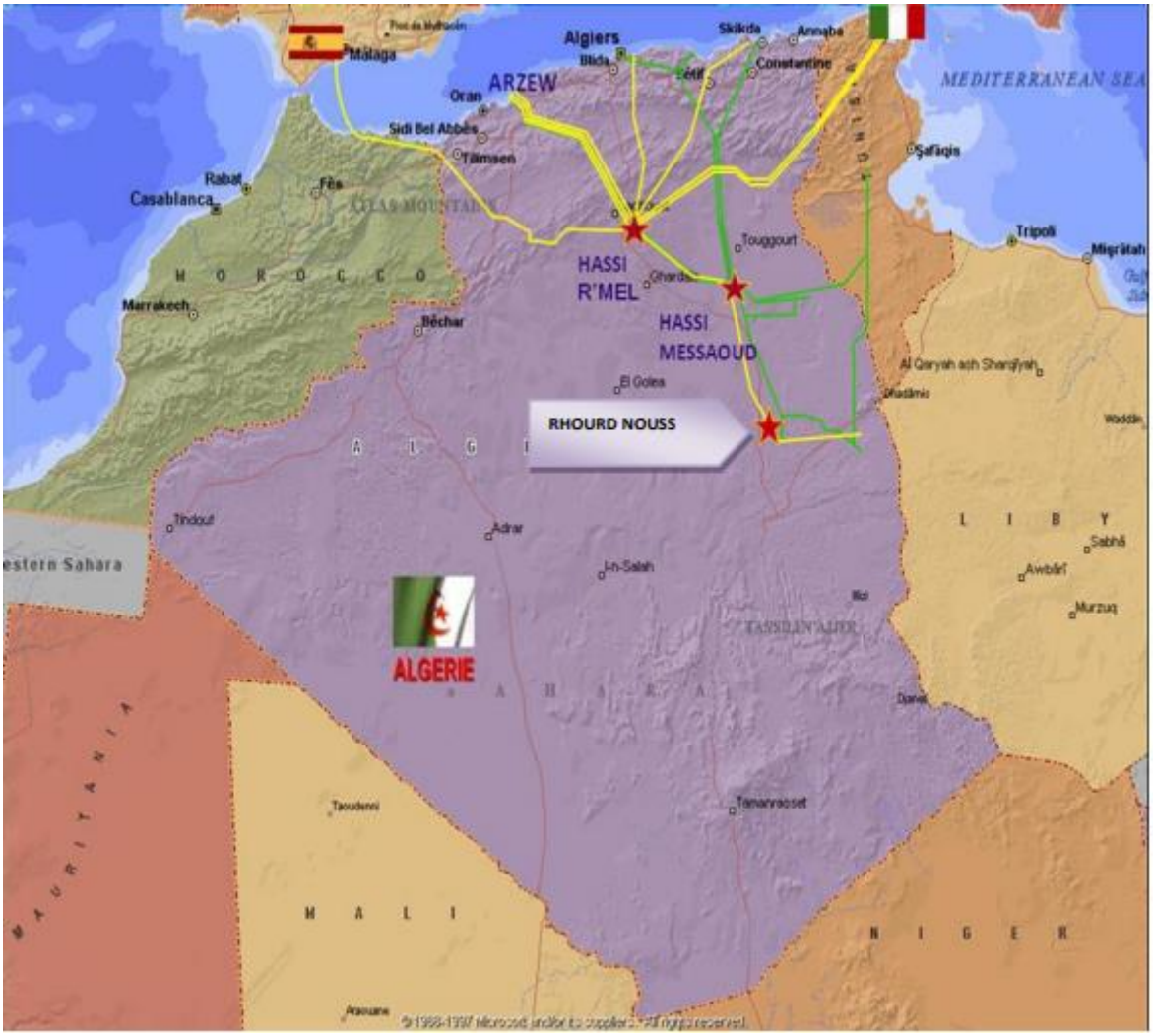

المصدر: وزارة الطاقة https://www.energy.gov.dz

### 3- منطقة غرد النص Rhourde Nouss

تقع منطقة غرد النص على مسافة 230 كلم جنوب شرق حاسي مسعود، وتغطي مساحة 196 كلم²، تحتوي المنطقة على عدة حقول غازية منها: غرد النص جنوب، غرد ادرا، غرد حمراء

وتقدر قدرة هذه المناطق ب 500 مليار م³ أي ما يقارب 11% من الاحتياطات المؤكدة القابلة للاسترداد للبلاد. تقدر التكلفة الاجمالية لبرنامج تطوير حقل غرد النص بقيمة 450 مليون دولار بتحالف الشركات الإيطالية "Snam, Saipem,Nuovo Pignone, Comerint"، والتي بدأت الأشغال في فيفري 1984 لتنتهي في1987. وتضم شبكة تجميع وتوزيع تبلغ حوالي 350 كم، تربط 41 بئراً منتجة و25 بئراً للحقن puits d'injections وأربع وحدات فصل (غاز / مكثفات)قادرة على معالجة 41 مليون م³/يوم من الغاز من حقول غرد النص وغرد الحمراء. ومحطة ضغط 39 مليون م³/يوم، وأخرى لإعادة ضخ 31 مليون م³/يوم. ينتج الموقع 7400 طن من المكثفات المستقرة يوميًا.

**الشكل رقم 06: خريطة الجزائر تبين منطقة غورد النص**




المصدر: شركة سوناطراك https://sonatrach.com

### 4- منطقة الرار Alrar

اكتشف الحقل سنة 1961 في حوض إليزي، يقع على 55 كم شمال زرزايتين Zarzaitine وعلى 45 كم جنوب شرق تمادانت. تقدر طبقة الخزان ب19.2 متر وعلى عمق 2587 متر. تقدر الاحتياطات المؤكدة ب 317 مليار م$^3$ .

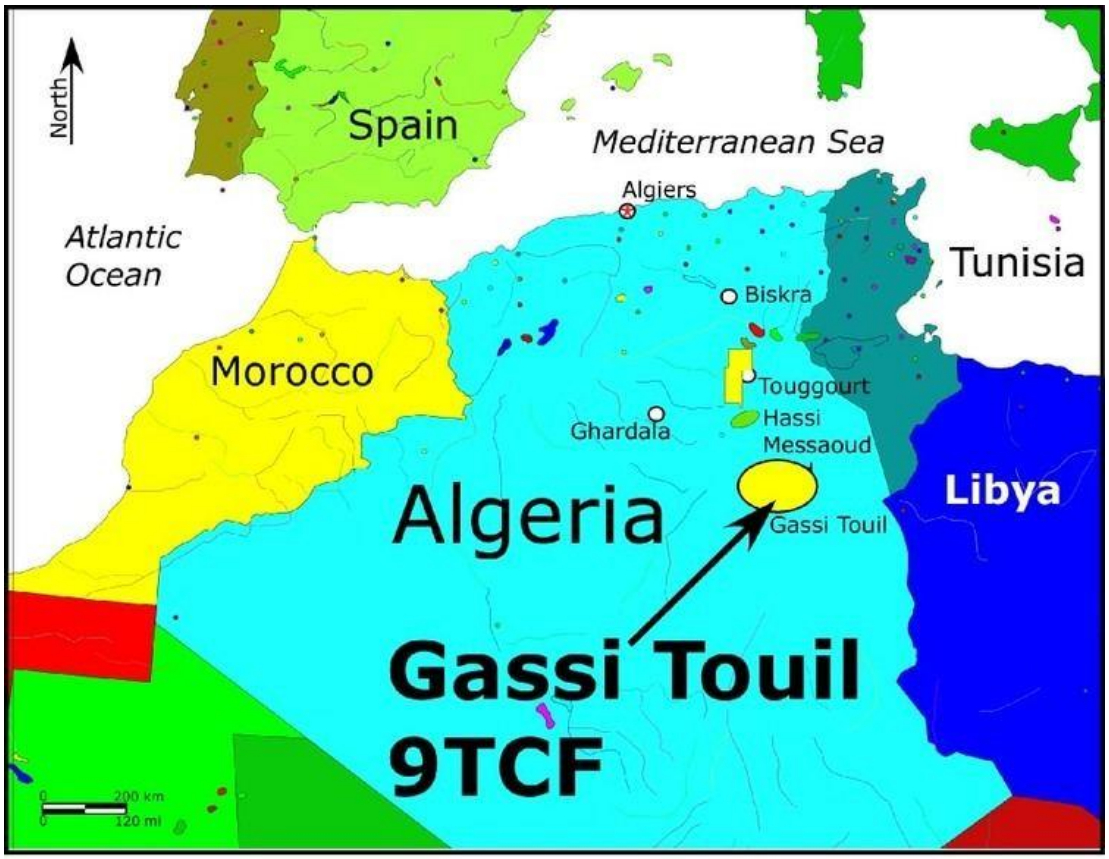
**الشكل رقم 07: خريطة الجزائر تبين منطقة ألرار**

المصدر: https://www.euro-petrole.com

### 5- منطقة قاسي طويل Gassi Touil

اكتشف الحقل سنة 1961 في الحوض الترياسيكي على مسافة 170 كلم جنوب شرق حاسي مسعود، يحتوي على محروقات غازية وزيتية على كثافة متوسطة تقدر بAPI44° نسبة مكثفات الغاز تقدر ب 152 م$^3$ من المكثف ل 1مليون م$^3$ من الغاز. خطة فصل الغاز من الزيت تكون بعمق 1685 متر. الاحتياطات المؤكدة تقدر ب195.3 مليار م$^3$.

**الشكل رقم08: خريطة الجزائر تبين منطقة قاسي الطول**




المصدر: https://petroleumreports.com

**6- منطقة عين صالح In Salah**

تقع في جنوب غرب حاسي الرمل، تحتوي على العديد من حقول الغاز الجاف أهمها، رق، تيقنتور، كرشبة. الاحتياطات المؤكدة تقدر ب 300 مليار م³(1996).

**الشكل رقم09: خريطة الجزائر تبين منطقة عين صالح**

المصدر: https://www.researchgate.net

## المطلب الثالث: شبكة النقل عبر أنابيب الغاز

تمتلك شركة سوناطراك شبكة نقل ب 22خط أنبوب منها ( أنابيب غاز وأنابيب نقل البترول) بمسافة21 185 كلم بقدرات تصل الى 405.874 MTE[29] ،كما تحصي الجزائر 14 خط أنبوب للغاز على طوله 8629كلم بطاقة نقل تقدر ب 142 مليار متر مكعب في السنة[30] هي كالتالي:

**الجدول رقم04: يمثل خطوط أنابيب تصدير الغاز الجزائري الى أوروبا**

| اسم الأنبوب | طول الأنبوب | طاقة النقل مليار $m^3$ | بلد المنبع | بلد المرور | المستفيد | السنة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Enrico Mattei** | 1647 km | 33.15 | الجزائر | تونس | ايطاليا | 1982 |
| **Pedro Duran Farrell (GME)** | 521km | 18 | الجزائر | المغرب | اسبانيا | 1996 |
| **Med gaz** | 210km | 11.4 | الجزائر | / | اسبانيا | 2011 |

**المصدر: من اعداد الطالبة بالعودة الى عدنان بوزيدي، الغاز الجزائري وأمن الطاقة الأورومتوسطي: الرهانات والاستراتيجيات**

### 1- أنبوب ترانسميد Transmed:

المسمى أنريكو ماتي ( Enrico Mattei)، يمتد من حقل حاسي الرمل الى إيطاليا عبر تونس على مسافة 400 كم ، بدأ تشغيله سنة 1983، بطاقة تصديرية 12 م³/سنة لتتضاعف هذه القدرة لتصل الى 33.15 م³/السنة، ومنذ ذلك الوقت تم نقل مجموع أزيد من 240غ م³/سنة من تونس، إيطاليا وسلوفينيا.

[29] https://sonatrach.com/wp-content/uploads/2022/01/DESCRIPTION-DU-RESEAU-DE-TRANSPORT-PAR-CANALISATION-DES-HYDROCARBURES-TARIF-DE-TRANSPORT-ANNEE-2022.pdf

[30] العوني محمود، بن عبو سنوسي، "مكانة الصناعة الغازية للجزائر في ظل تغير خارطة الغاز العالمية"، **الميدان للدراسات الرياضية والاجتماعية والإنسانية**، جامعة محمد بن أحمد وهران، العدد 01،( جانفي 2018)، ص161

**الشكل رقم 10: خريطة شرق الجزائر تبين خط أنبوب لنقل الغاز من حاسي الرمل الى إيطاليا "ترانسميد"**

المصدر:https://www.transmed-spa.it

**2- أنبوب الغاز المغرب-أوروبا (GME)**

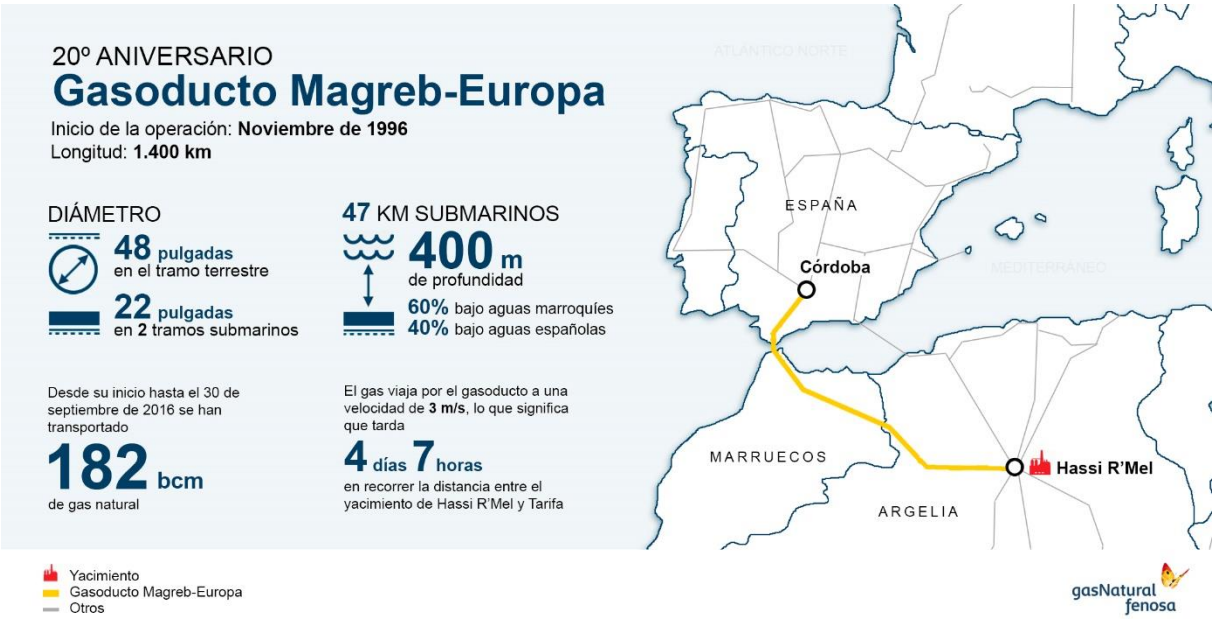
الذي يعرف ببيدرو دوران فاريل، الذي يربط حقول الغاز في حاسي الرمل ليمر الى المغرب، ليصل لإسبانيا، والبرتغال. افتتح القسم الاسباني في 9 ديسمبر 1996. وابتدأ القسم البرتغالي في 27 فيفري 1996[31]. 9غ م3 تم نقلها سنة 2000.ترتفع قدرة خط أنابيب الغاز الى 18 غ م3/سنة ويمكن أن تصل الى 20-25 غ م3/سنة مع تركيب محطات ضغط اضافية[32].

أوقف تشغيله في 31 أكتوبر 2021 لأسباب سياسية منها قطع العلاقات الدبلوماسية مع بلد العبور المملكة المغربية.

[31] عدنان بوزيدي، **الغاز الجزائري وأمن الطاقة الأورومتوسطي: الرهانات والاستراتيجيات**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث في العلوم السياسية والعلاقات الدولية تخصص دراسات استراتيجية، المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية، 2018، ص126

[32] Amor KHELIF, **op.cit.** p121

**الشكل رقم 11: خريطة تبين خط عبور أنبوب الغازGME**



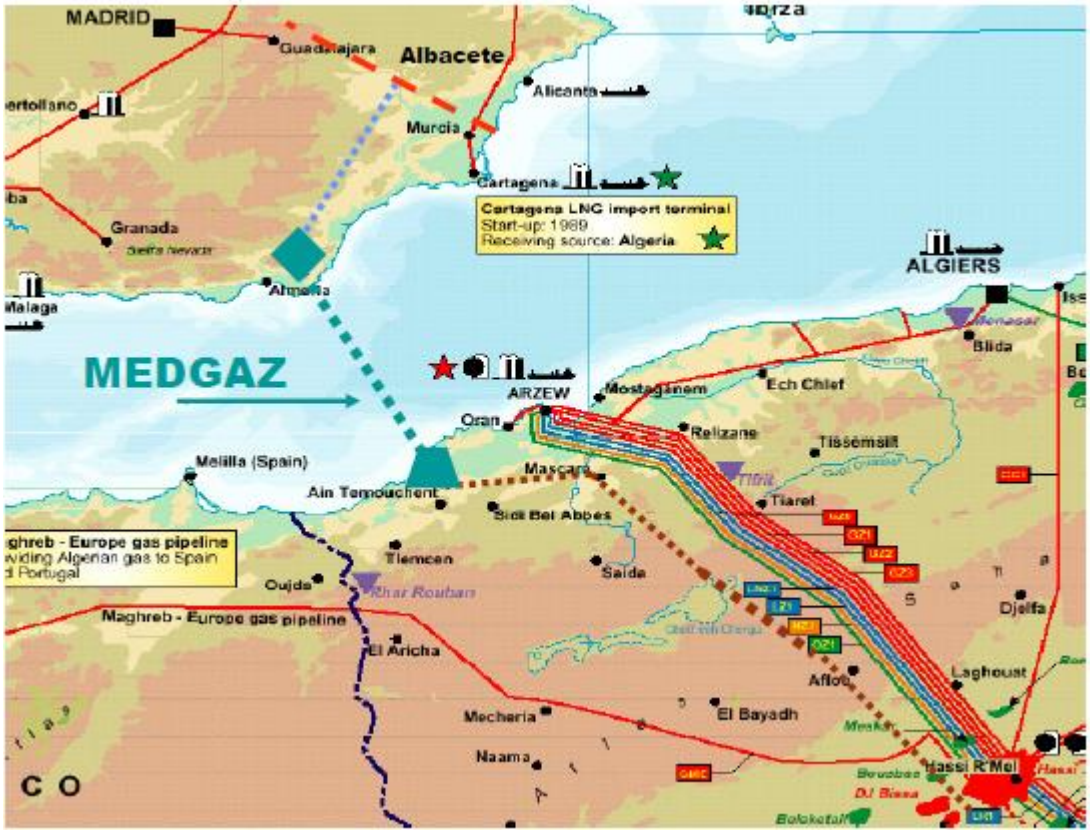

المصدر: https://naturgy.com

### 3- خط ميدغاز:Medgaz

5 شركاء أوروبيين بمساعدة سوناطراك و CEPSA ساهموا في ترقية انبوب ميدغاز الذي يربط الجزائر مباشرة بإسبانيا انطلاقا من ميناء بني صاف الى ميناء ألميريا وهما ENI, ENDESA, GDF, TotalFinaElf, BP.

يبلغ طول الأنبوب 210كم وتبلغ سعته التصديرية11.4مليار متر مكعب سنويا.

**الشكل رقم 12:يمثل خط عبور أنبوب ميدغاز**




المصدر: https://www.medgaz.com/medgaz.htm

من خلال ما سبق، نلاحظ أن أهم الحقول الغازية تتركز في الصحراء الجزائري. وأكبر حقل غازي متواجد في منطقة حاسي الرمل، بحيث يحتل على المرتبة الأولى وطنيا من حيث احتياط الغاز الطبيعي .

**خلاصة الفصل الاول:**

توصلنا من خلال هذا الفصل الى:

- الغاز الطبيعي من الطاقات الأحفورية الأقل ضرار بالبيئة ،
- معظم الاحتياطات من الغاز الطبيعي الموجودة في العالم تتركز في منطقة الشرق الأوسط وبالأخص قطر و ايران كما أن أكبر احتياط للغاز الطبيعي تمتلكه روسيا،
- تمثل روسيا والولايات المتحدة الامريكية وقطر والجزائر والنرويج أهم الدول المنتجة للغاز الطبيعي في العالم
- يتم نقل الغاز الطبيعي إما عن طريق أنابيب الغاز، أو عن طريق الناقلات البحرية، ولكن هذه الأخيرة مكلفة مقارنة بالأنابيب،
- تزخر الجزائر من أكبر حقل الغاز الطبيعي في العالم وهو حقل حاسي الرمل الذي تم اكتشافه في 1956،

  انشاء أول شركة لتصدير وإنتاج المحروقات في الجزائر سنة 1963 والتي تسمى سوناطراك،
- تمتلك شركة سوناطراك شبكة نقل ب 22خط أنبوب منها ( أنابيب غاز وأنابيب نقل البترول) بمسافة21 185 كلم بقدرات تصل الى 405.874. MTEP

# الفصل الثاني

## مكانة الغاز في العلاقات الثنائية الجزائرية-الاوروبية

**تمهيد**

اعتمدت الدول الاوروبية على الغاز الطبيعي كطاقة بديلة لتحقيق أمنها الطاقوي، وتأمين إمداداتها من خلال ابرام اتفاقيات على المدى المتوسط والبعيد مع الدول الموردة للغاز والتي اتخذتها الدول الاوروبية كموردين موثوقين ومنها روسيا، النرويج، الجزائر.

تعتبر الجزائر ثالث مورد للغاز الطبيعي الى أوروبا وأول مورد الى اسباني ، فالمكانة الجيوسياسية للجزائر في البحر الأبيض المتوسط أكسبها الفرصة لنيل هذه السوق التي تتميز باستهلاكها المتزايد للغاز الطبيعي.

## المبحث الأول: السوق الاوروبية للغاز الطبيعي

تصدر الجزائر لأوروبا ما يقارب 12% من احتياجاتها للغاز، أي ما يمثل 92% من صادرات الجزائر للغاز[1] بالرغم من تبعيتها للصادرات الخارجية، شهد أداء سوق الغاز الأوروبية تغيير جزئي في السنوات الأخيرة بعد إنشاء ثلاث توجيهات بشأن الغاز *directives gaz (2009/2003/1998) تهدف إلى إدخال المزيد من المنافسة والكفاءة. يتميز هذا السوق بنمو معدل الاستهلاك بسرعة، بينما عملية الإنتاج للغاز المحلي تشهد انخفاضًا مستمرًا، خطر التموين للعقود طويلة الأجل يطرح نفسه، بسبب الاستثمارات الكبيرة اللازمة لتعويض نقص الطلب والعرض.

سوق الغاز الطبيعي في اوروبا له العديد من نقاط الضعف في فيما يتعلق بتأمين العرض. يمكن تصنيف نقاط الضعف هذه إلى ثلاث فئات:

- نقاط الضعف الداخلية في الاتحاد الأوروبي
- نقاط الضعف المتعلقة بمصدر التوريد
- نقاط الضعف المتعلقة بالنقل والتوزيع

ينقسم السوق الاوروبية الى ثلاث مجموعات دون إقليمية وهي:

- فضاء جيوطاقوي أورومتوسطي ( Euro Med): دول أوروبا الجنوبية مع الجزائر ليبيا، مصر)
- فضاء جيوطاقوي أوراسي ( Euro Asie): أوروبا الوسطى والشرقية وجمهوريات الإتحاد السوفياتي السابق بما فيها روسيا.
- فضاء جيوطاقوي أورو شمالي (Euro Nord): المملكة المتحدة وأوروبا الشمالية

من الفضاءات التي تهتم بها الجزائر لتصدير غازها الى أوروبا هو بالتأكيد الفضاء الأورومتوسطي وذلك لاعتبارات عدة منها: التقارب الجغرافي بين الضفة الشمالية والجنوبية، إضافة الى شبكة من خطوط أنابيب الغاز، ضف الى ذلك التاريخ المشترك بين الجزائر وبعض الدول الأوروبية.

[1] Hichem Benamirouche et Azzedine Belkacem Nacer, **"Tendance d'évolution des exportations gazières de l'Algérie vers l'Europe exercice prospectif à l'horizon 2030**",( les cahiers du CREAD N°110) p6

**المطلب الأول: خصوصيات السوق الاوروبية**

يمثل الاتحاد الأوروبي ثاني أكبر سوق للطاقة في العالم ما يمثل 16% من السوق العالمية للغاز بعد الولايات المتحدة الامريكية التي تقدر بنسبة 21.9%، تستهلك دول الاتحاد الأوروبي ما بين 450 و550 مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي سنويا[2]، تتمركز 60% من احتياطات الغاز الطبيعي (التي تغطي سوى 30% من احتياجات الاتحاد الأوروبي) على مستوى بلدين وهما هولندا والمملكة المتحدة[3]، وتعتبر الدنمارك* وهولندا من الدول التي لم تستورد الغاز الطبيعي لسنوات عدة.

تشكل الواردات الاوروبية للغاز نسبة مهمة من الواردات العالمية لهذه المادة، فتأتي ألمانيا في المرتبة الأولى بنسبة 13% ، إيطاليا بنسبة 8%، ثم فرنسا بنسبة 7% واخيرا بلجيكا واسبانيا بنسبة 2.5% لكل واحدة منها. أما بالعودة الى التقرير السنوي **لشركة بريتيش بتروليوم لسنة** 2021، تعد روسيا المصدر الأول للغاز الطبيعي الى أوروبا بنسبة تقدر ب 40%، والنرويج بنسبة 24% ،والجزائر ب12%.

يتم تموين الاتحاد الأوروبي من الغاز الطبيعي عن طريق أنابيب الغاز بنسبة 85%، وعن طريق الشحن البحري على شكل غاز طبيعي مميع بنسبة 15%، وقد يحتاج الاتحاد الأوروبي الى استيراد حوالي 80% من احتياجاته من الغاز الطبيعي بحلول عام 2030[4]. وبحسب العديد من الخبراء، الغاز الطبيعي سيحل قريبا محل النفط في الاتحاد الأوروبي كمصدر رئيسي لإنتاج الطاقة الكهربائية كما وصف مدير شركة شال النفطية " Gerwin Van الى وصف القرن 21 بأنه سيكون قرن الغاز.

---

[2] https://www.eleneo.fr/media/files/eleneo

[3] زغبي نبيل واخرون، "الاستراتيجية الأوروبية للتموين بالغاز الطبيعي وانعكاساتها على الصادرات الغازية الجزائرية"، **مجلة الواحات للبحوث والدراسات**، المجلد 9، العدد1 (2016)، ص609

* Communément appelée « **Directive Gaz** », la **directive Européenne** 2003/55/CE fixe les principes fondamentaux de la création d'un marché unique destiné à «assurer la libre circulation du **gaz**, et renforcer la sécurité d'approvisionnement et la compétitivité industrielle en **Europe** ».

*يشار الى أن الدانمارك كانت مصدرا للغاز الطبيعي لسنوات عديدة، ولكن بسبب عمليات تجديد حقل "تايرا" في بحر الشمال، تستورد البلاد حاليا حوالي 75 بالمئة من استهلاكها من الغاز عبر ألمانيا

[4] Viviane du Castel, '' l'Union européenne, entre indépendance énergétique et vulnérabilités stratégiques '', sens publique, **revue internationale,** Paris, décembre 2011,p14

حيث سيتوقع استيراد مزيدا من الغاز من الجزائر والنرويج ونيجيريا على وجه الخصوص[5]. أما من حيث الاكتفاء الذاتي للغاز الطبيعي في أوروبا نذكر منها هولندا، أما المملكة المتحدة الذي تعتبر أول منتج للغاز الطبيعي في أوروبا أصبحت تستورد الغاز منذ 2004 من روسيا. وهذا يعود الى زيادة

احتياجاتها للغاز الطبيعي، أما الدول الاوروبية الأخرى وأهمها فرنسا، اسبانيا، ايطاليا. ألمانيا تصنف من الدول الأكثر استهلاكا للطاقة في أوروبا والتي تواجه نسبة عالية من التبعية للغاز الطبيعي من دول أخرى من بينها روسيا ،الجزائر، النرويج.

- **العوامل التي تساهم في زيادة الطلب على الغاز في اوروبا:**

تعتبر القارة الاوروبية من أكبر القارات طلبا للطاقة لاسيما الغاز الطبيعي الذي يتزايد الطلب عليه لتوليد الكهرباء، وذلك لان شركات توليد الكهرباء تواجه اختيارات محدودة عند إضافة طاقة توليد جديدة، فبرامج التوليد بالطاقة النووية متوقفة في جميع الدول الاوروبية ما عدا فرنسا، وهذا يعود الى التزامات هذه الدول الى احترام القيود الناتجة عن البروتوكولات المتعلقة بالبيئة، في حين ان توليد الكهرباء بالاستعانة الى الغاز كوقود، يعتبر من البدائل الأقل ضررا للبيئة بحيث (يطرح الغاز 55 كغ/gj من ثاني أكسيد الكربون مقارنة بالفحم التي يطرح 100كغ/gj) ومن بين العوامل التي تساهم في زيادة الطلب على الغاز الطبيعي نذكر:

1. **انتاج الكهرباء:**

يعد الغاز الطبيعي من أهم الموارد لتوليد الكهرباء، ويتركز استخدامه في مختلف العمليات صناعية في انتاج الحرارة، وتم استخدامه بنسبة 30% في توليد الكهرباء عام 2006، ومع توقع استمرار ارتفاع أسعار النفط، فان الغاز الطبيعي سوف يحل محل مصادر الطاقات السائلة الأخرى في القطاع الصناعي، من ناحية أخرى فان للغاز الطبيعي جاذبية خاصة في مجال الطاقة ويرجع ذلك الى كفاءته النسبية مقارنة بالمصادر الأخرى كما أنه من مصادر الطاقة النظيفة مقارنة بالفحم والبترول، ومن ثم فان الحكومات التي ستنفذ خططا وطنية وإقليمية للحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون عملت على تشجيع استخدام الغاز الطبيعي ليحل محل الطاقات الناضبة الأخرى الأكثر ضررا للبيئة.

[5] زغبي نبيل واخرون، مصدر سبق ذكره ص609

**2- زيادة حدة التشريعات البيئية:**

وقعت الدول الاوروبية على معاهدات ما أدى الى نص قوانين للحد من نسبة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في استخداماتها للطاقات غير المتجددة، وتشريع قوانين مقايضة الكربون وزيادة الضرائب عليه، وهذه قوانين تعمل على تقليل استعمال الفحم (اكبر منتج للكربون) واللجوء الى الغاز الطبيعي كطاقة اقل تلوثا للبيئة. التصديق على مؤتمر كيوتو الذي أوصى الى ضرورة تخفيض نسبة التلوث بنسبة 20%، وهذا نتيجة تخوف الدول اتساع ثقب طبقة الأوزون المسبب الرئيسي لارتفاع درجة حرارة الأرض، وأوصى بذلك باستعمال الغاز كبديل للبترول. فالتزام أوروبا بهذه المقررات جعلها اكبر سوق ناشئ للغاز الطبيعي

**3- تراجع دور الطاقة النووية:**

تراجع استخدام هذه الطاقة خاصة بعد كارثة اليابان عام 2011 مما أدى الى ارتفاع الطلب الياباني والعالمي على الغاز المسال في اعقاب هذه الكارثة

**4- زيادة طلب الصين للغازالطبيعي:**

أظهر تقرير إدارة معلومات الطاقة الامريكية لهذه السنة الى ارتفاع استهلاك الغاز الطبيعي في الصين الى 35.5 مليار قدم مكعب يوميا خلال عام 2021، وبحسب تقديرات شركة سينوبك الوطنية فان استهلاك الغاز الطبيعي في الصين ارتفع بنحو 12.8% ليصل الى 370 مليار متر مكعب في عام 2021وهو اعلى متوسط سنوي على الاطلاق[6]. وذلك لتلبية متطلبات اقتصادها المتنامين ولا بد الإشارة الى ان نمو الطلب على الطاقة في الصين لعب دورا فعالا في دعم الأسعار العالمية للنفط والغاز الطبيعي، وبحسب المصادر المختصة فان استهلاك من الغاز الطبيعي سيزيد من 370 مليار متر مكعب لسنة 2021 الى 634 مليار متر مكعب في عام 2035، أي بزيادة سنوية تقدر ب 8%[7].

وهذا ما يطرح مخاوف لدى الاتحاد الأوروبي على ضرورة تفعيل استراتيجيات لتخزين الغاز الطبيعي لتلبية السوق المحلية التي هي في ارتفاع ملحوظ.

[6] الغاز الطبيعي في الصين قفزة في الواردات والإنتاج مع زيادة الاستهلاك، تقرير وحدة أبحاث الطاقة، مقال منشور في 22 أفريل 2022، https://attaqa.net/2022/04/22

[7] زغبي نبيل واخرون، ص607

**5- محدودية البترول:**

ان عصر نضوب البترول على شك الوصول، فالتوجه لطاقات غير ناضبة على المدى البعيد من الخيارات التي تعمل الاتحاد الأوروبي على اتخاذها، خاصة وكما ذكرنا سابقا أن الطاقات غير المتجددة ورغم ناجعتها في توفير امثل للإمدادات الطاقوية الا أنها ملوثة للبيئة، واذا انتقلنا الى الطاقات المتجددة وبالأخص الطاقة الشمسية، والرياح...الخ، صحيح انها تعتبر من الخيارات المهمة للقارة الا ان محاولة الدفع وجعل هذا الخيار حقيقة في وقت مبكر أدى الى العواقب الغير المقصودة، منها التكلفة الباهظة لتوفير هذه الطاقات على نطاق واسع، فالخيار الوحيد والمتبقي حاليا هو التوجه الى الغاز الطبيعي كطاقة اقل تلوثا من تلك المذكورة سالفا.

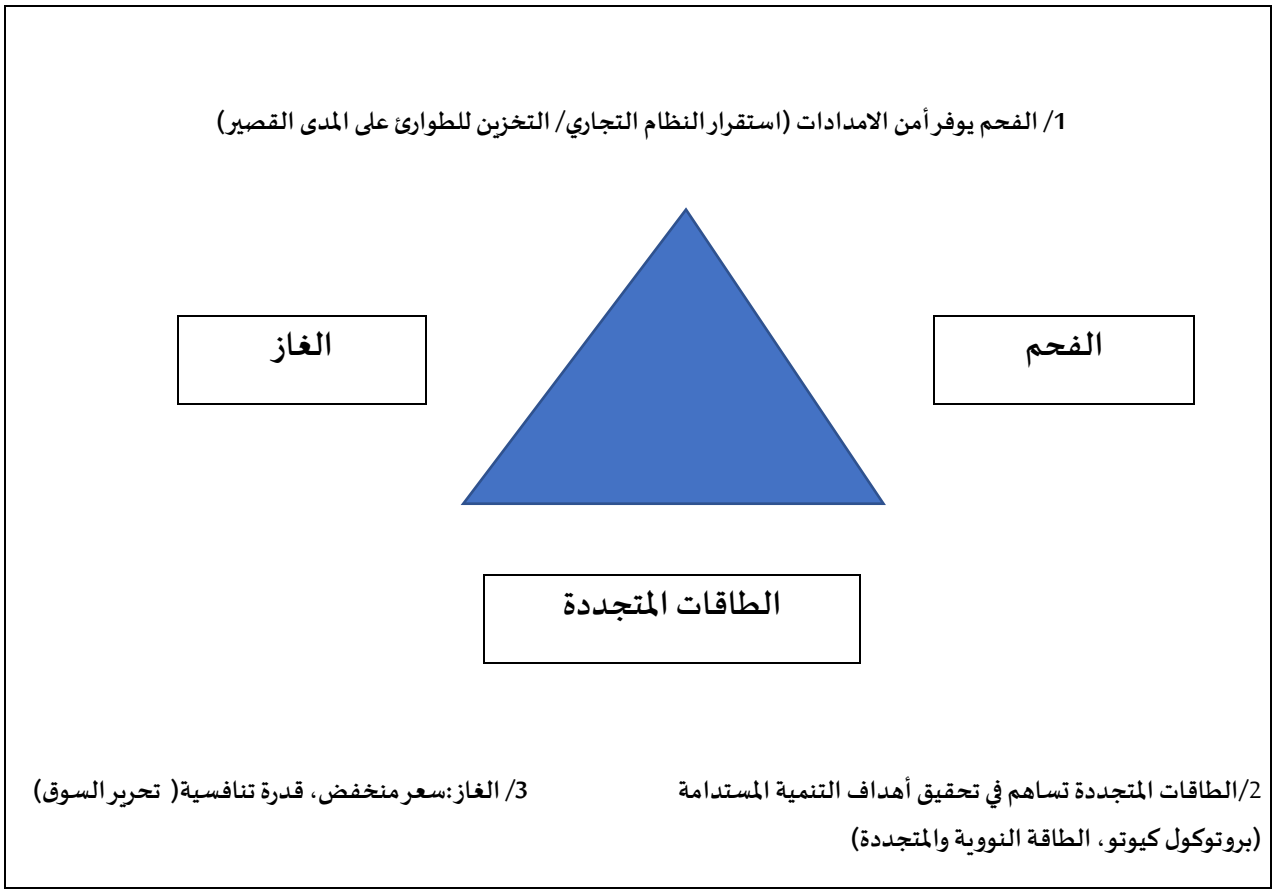
**المطلب الثاني: السياسة الغازية للاتحاد الأوروبي**

خلال العقود الأخيرة بدأ الشعور يتنامى لدى الدول الأوروبية لا سيما دول الاتحاد الأوروبي بأن عهود الطاقة الرخيصة قد بدأت يتلاشى، وبدأت معها التحديات لا سيما تلك المتعلقة بالبيئة، والتبعية الطاقوية المتزايدة نحو دول خارج الاتحاد واثارها السياسية والاقتصادية السلبية، والارتفاع المستمر في أسعار مختلف مصادر الطاقة، ما تحتم على هذه الدول التضامن وتوحيد جهودهم من خلال انتهاج سياسة موحدة وفعالة لتوفير طاقة دائمة ونظيفة وبأقل تكلفة.

يوضح الرسم البياني أدناه الاتجاهات الرئيسية الثلاثة المحتملة ستتوجه اليها الاتحاد الأوروبي لبناء سياستها الطاقوية، والاختيارات المتناقضة فيما يخص المحروقات، وهذا لتفعيل استراتيجية الانتقال الى الطاقات الأقل ضررا للبيئة، صحيح أن الفحم يساهم في تأمين الإمدادات، ولكن يضر الأداء البيئي، أما الطاقات المتجددة صديقة للبيئة، ولكنها مكلفة، فالحل المتوفر حاليا هو الغاز، بحيث يعتبر في نهاية المطاف الطاقة المفضلة للمستثمرين في سوق الكهرباء[8]

[8] Jan Horst Keppler, '' l'Union européenne et sa politique énergétique '', **politique étrangère,**n2007/3, Automne 2007, p529

**الشكل رقم 13: مثلث السياسات الطاقوية للاتحاد الاوروبي**




المصدر:Jan Horst Keppler, **l'Union européenne et sa politique énergétique**

سطرت دول الاتحاد الأوروبي مجموعة من الأهداف تندرج تحت اطار **أهداف السياسة الغازية الأوروبية** منها:

1- **تأمين الامدادات الغازية:** رغم التوجه المتزايد لدول الاتحاد نحو استخدام الطاقات المتجددة الذي يبقى الخيار الوحيد على المدى الطويل، تبقى الطاقات الاحفورية ومنها الغاز تغطي اكثر من نصف حاجيات الطاقة للاتحاد الأوروبي، والذي تزداد تبعيته أكثر فأكثر الى الاستيراد ومن الخيارات التي اعتمدها الاتحاد لتأمين إمداداتها الغازية:

- تعزيز علاقاته مع مورديه المهمين خاصة روسيا، النرويج والجزائر وذلك عبر تقوية حضور شركات أوروبية عملاقة مثل BP ،Total في الحقول الغازية للدول المصدرة.

- البحث عن موردين اضافيين للغاز الطبيعي منهم (نيجيريا، ليبيا، مصر، عمان، قطر ، الامارات العربية المتحدة) للتقليل من التبعية المطلقة لمورد وحيد وخاصة روسيا.
- ترقية تجارة الغاز المميع من خلال انشاء وحدات الاستقبال وهياكل التخزين وتدعيم الأسواق الفورية.
- ربط مختلف انابيب نقل الغاز في كامل دول الاتحاد ببعضها البعض للتعويض عن نقص أو حدوث أزمات مع أحد الموردين ( قضية في حالة نقاش خاصة مع الحرب الروسية- الاكرانية ل 2022)

2- **المحافظة على البيئة:** لا شك أن النشاطات الإنسانية باتت المحرك الرئيسي لما يحدث للمناخ، فالاستخراج المفرط للطاقات الاحفورية نتج عنه اضطرابات بيئية ما تسبب عنه ظهور الاحتباس الحراري التي سببها انبعاثات الغازات الدفينة، والتي تشكل 80% من الطاقة الاحفورية، وهذا دفع الدول الى توقيع اتفاقيات وأهمها اتفاقية ريودي جانيرو 1992، وبروتوكول كيوتو 1997، والتي تضمنت تعهدات من طرف الدول الصناعية الكبرى للتقليل من انبعاثات هذه الغازات.

فيما يخص الاتحاد الأوروبي فقد تعهد بتخفيض نسبته ب 8%، ولكن بنسب مختلفة بين كل دولة ، تدخل فيها عدة اعتبارات كحجم استهلاك الطاقة، عدد السكان، النشاط الاقتصادي، وتأتي المانيا في المقدمة ب21-%، متبوعة بالمملكة المتحدة ب 12.56-%، اما اسبانيا فيجب ان لا تتجاوز نسبة 15%، ونظرا لتكلفة مصادر الطاقات المتجدد اعتمد الاتحاد الأوروبي على الغاز الطبيعي كخيار بديل انظف من البترول والفحم لبلوغ أهداف بروتوكول كيوتو. واستطاعت المانيا مثلا أن تخفض من انبعاثاتها لأكثر من 18.3% وذلك بالاعتماد على الغاز الطبيعي كبديل للبترول والفحم في انتاج الكهرباء[9].

3- **تشجيع استخدام الطاقات الأقل تكلفة:** كونه ثاني اكبر سوق مستهلكة للطاقة في العالم، أصبح الاتحاد الأوروبي عرضة للتذبذبات الشديدة التي تعرفها أسعار الطاقة في مختلف

4- الأسواق الدولية للمحروقات، والتي بلغت مستويات قياسية الى 117 دولار لبرميل نفط في مارس 2022 ( خاصة بعد اندلاع الحرب الروسية-الأوكرانية).

[9] بن أحمد أحمد، "واقع سوق الاتحاد الأوروبي للغاز الطبيعي في ظل تقلبات التجارة العالمية"، **مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية** (جامعة الوادي-العدد السادس-المجلد الأول2011)، ص218

فلو تستمر أسعار عند مستوى 100 دولار سنة 2030، سوف تبلغ فاتورة استيراد الطاقة الاجمالية للاتحاد حوالي 170 مليار أورو بزيادة سنوية تبلغ 350 أورو للفرد[10]. لذلك عمد الاتحاد الأوروبي الى تبني سياسات وتشريعات لتشجيع استهلاك الغاز الطبيعي، الذي يضمن أولا تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وثانيا استيراد الغاز الطبيعي يعد اقل تكلفة من الطاقات الأخرى.

**المطلب الثالث: استهلاك أوروبا للغاز الطبيعي**

ارتفع استهلاك الغاز الطبيعي الأوروبي بنسبة 6٪ (32 مليار متر مكعب) في عام 2021 ، متجاوزًا النمو في إمدادات الغاز (الإنتاج المحلي والواردات) ، مما يؤدي إلى تخزين مستويات أقل بكثير من متوسطها لمدة خمس سنوات بحلول نهاية العام.

تركز النمو في الطلب، في النصف الأول من العام ، عندما ارتفع بما يقارب من 15 ٪ وهذا راجع الى فصل شتاء بارد ، انخفاض ان الرياح وما بعد الإغلاق الفوري للمصانع بسبب الازمة الصحية. كان للزيادة في أسعار الغاز في الربع الثالث أثرها على الطلب على الغاز الطبيعي ، والذي انخفض بنسبة 3٪ على أساس سنوي في ذلك الربع. على الرغم من ارتفاع أسعار الغاز القياسي في الربع الرابع ، ظل الاستهلاك الاوروبي للغاز مرنًا ، حيث استفاد الطلب على الغاز عبر شبكة التوزيع من برودة أكتوبر وعدة نوبات برد في ديسمبر. إجمالاً ، ارتفع الطلب المرتبط بشبكة التوزيع بنسبة 9٪ في عام 2021، لتشكل أكثر من 60٪ من استهلاك الغاز الاضافي عام 2021.

في قطاع الطاقة ، انخفاض انتاج الطاقة الكهرومائية (خاصة في أسواق جنوب أوروبا) يدعم الطلب لتحويل الغاز إلى طاقة بحيث ارتفع الطلب بنسبة 4٪ في عام 2021. وارتفع الطلب على الغاز في الصناعة بنحو 3٪ في عام 2021. وانعكس ارتفاع معدلات النمو ، حيث أدت أسعار الغاز المرتفعة إلى تقليص الإنتاج في الصناعة.[11]

على الرغم من النمو القوي في الطلب ،ارتفعت فقط إمدادات الغاز الأولية بنسبة تزيد قليلاً عن 2٪ ( 12 مليار سم)، انخفض الانتاج المحلي غير النرويجي ب 10% الي( 9.5 متر مكعب) حيث شكلت

[10] نفس المرجع، ص218

[11] IEA ,Global Gas Review 2021, p20 https://iea.blob.core.windows.net/assets/cfd2441e-cd24-413f-bc9f-eb5ab7d82076/GasMarketReport%2CQ2-2022.pdf

هولندا والمملكة المتحدة أكثر من 80٪ من الانخفاض. كما ارتفع الإنتاج النرويجي للغاز ب2% خلال سنة 2021.

ارتفع إجمالي واردات خطوط الأنابيب في أوروبا بنسبة 13٪ (أو 27 مليار متر مكعب)، مدعومًا إلى حد كبير بالنمو القوي في تدفقات شمال إفريقيا والأذربيجانية ، والتي استأثرت كلها أكثر من 60٪ من إمدادات خطوط الأنابيب الإضافية إلى أوروبا.

في المقابل، ارتفعت شحنات خطوط الأنابيب الروسية بنسبة 4 ٪ فقط (أو 6.5 مليار متر مكعب) ، معظم منها موجهة إلى تركيا (بزيادة قدرت ب 63٪ على أساس سنوي) ، في حين تراجع الإمدادات الروسية إلى الاتحاد الأوروبي بنسبة 3٪ مقارنة بعام 2020. التراجع كان أكثر وضوحا في الربع الرابع ، عندما انخفضت عمليات التسليم بخط الانابيب، إلى أوروبا بما يقرب من 25٪ على أساس سنوي ، مما ساهم في ضيق السوق وارتفاع أسعار الغاز[12].

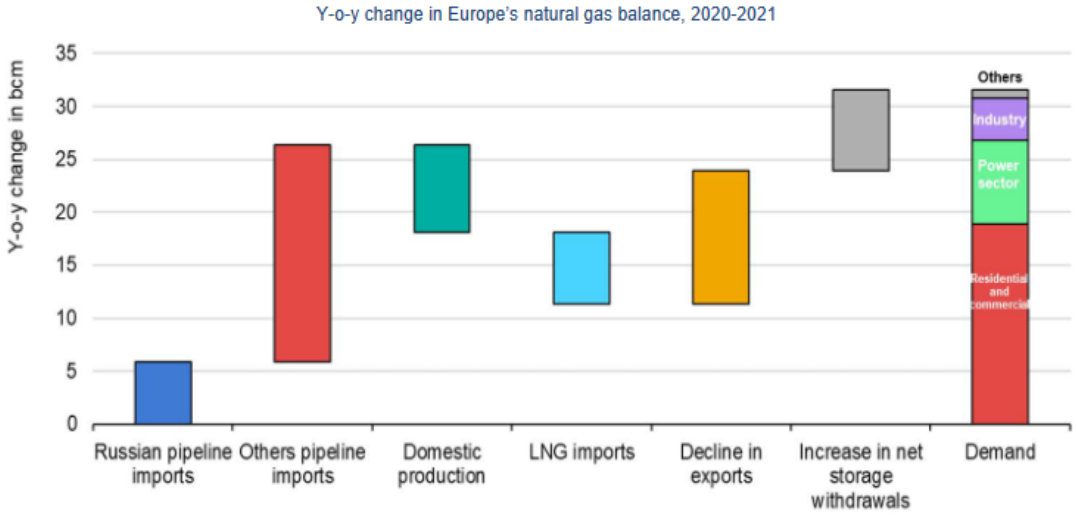
واردات الغاز الطبيعي المسال إلى اوروبا تراجعت بنسبة 6٪ في عام 2021 بسبب المنافسة القوية على مرونة كميات الغاز الطبيعي المسال في أسواق آسيا وأمريكا الجنوبية .

تم تعويض نمو الطلب الذي فاق إمدادات الغاز الأولي حركات التخزين ، مع ارتفاع صافي السحوبات بنسبة 60٪ تقريبًا (7.5 مليار سم).

بلغت مستويات التخزين الأوروبية 29٪ (أكثر من 20 مليار متر مكعب) أقل من مستويات 2020 في نهاية عام 2021. والتخفيض لمستويات التخزين انتج مزيدًا من الضغط على أسعار الغاز وتفاقم تقلب أسعارها. لم تصدر أوروبا أي غاز طبيعي مسال في عام 2021 بسبب الانقطاع المستمر في مصنع LNG Snøhvit ، وانخفضت تدفقات الصادرات المادية إلى أوكرانيا إلى 0.29 مليار متر مكعب فقط.

[12] IEA ,Global Gas Review 2021, p20 https://iea.blob.core.windows.net/assets/cfd2441e-cd24-413f-bc9f-eb5ab7d82076/GasMarketReport%2CQ2-2022.pdf

**الشكل رقم 14: ميزان الغاز الطبيعي في أوروبا**




**المصدر:IEA REPPORT**

## المطلب الرابع: اهم الشركات الغازية في أوروبا

إن تحرير أسواق الكهرباء والغاز يستوجب سلسلة من عمليات إعادة البناء على نطاق واسع. الشركات المحتكرة (التي حظيت بمكانة مهمة سابقا) في هذا المجال ، تواجهن نوعين من المنافسة. من ناحية ، هذه الشركات في تحدي للحفاظ على مكانهم في السوق الغازية، تخوفا من أن الداخلين الجدد أي(الشركات الناشئة أو الشركات التابعة لمجموعات الغاز الأجنبية) يأتون للطعن في مناصبهم المكتسبة من حيث توريدهم للغاز للعملاء الصناعيين والمهنيين،من ناحية أخرى ، فإن الشركات الغازية الحالية ذات دور فعال في الماضي هي الان تحت وطأة التهديد من طرف المجموعات المتخصصة الكهرباء التي تستثمر على نطاق واسع في قطاع الغاز ،إنهم يسترشدون بعاملين رئيسيين[13].

أولا ، كهربائيين يرغبون في ضمان أفضل شروط إمدادات الغاز مع كبرى الشركات المستوردة لتزويد محطات الطاقة الخاصة بهم لإنتاج الكهرباء العاملة بالغاز. ثانيًا ، يسعون إلى كسب حصة في السوق عن طريق تقديم عروض التوريد المشترك (الكهرباء والغاز )للعملاء، تميل المنافسة إلى عروض duel/fuel.

أدت هذه السلسلة من العوامل بالمجموعات الكهربائية وشركات الغاز للاندماج مع بعضها البعض منذ بداية 2000 ومن بينها: ادماج شركة Ruhrgas مع E-ON، Transgasمع RWE ، ادماج SUEZ مع GDF، استحواذ الشركة الكهربائية Union Fenosa من طرف Gas Nature، إلخ .**حاليا كعظم الشركات**

[13] Christophe Defeuilley,Le gaz naturel en Europe, entre libéralisation des marchés et géopolitique, '' **Metropolis''**, flux N75, (Mars 2009), p106

**الغازية القديمة قد اندمجت مع الشركات الكهربائية، وفئة قليلة من الشركات الكهربائية تحاول تطوير نفسها بصفة مستقلة، هو الحال مع شركة Centrica البريطانية[14]**

**مجموعات الغاز، كما نذكر أن الشركات الغازية قديمة النشأة كانت تعمل فقط داخل اطارها الوطني، حتى تطورت وبدأت تعمل مع الدول المجاورة وهذا بهدف كسب حصص في الأسواق العالمية. فالمخاوف التي تتعلق على أمن امدادات الطاقة، أدت بهذه الشركات للاستثمار في مجالات أكبر، مثلا في بناء محطات الغاز الطبيعي المسال أو الاستثمار في اطار اتفاقيات متعددة الأطراف لبناء خطوط انابيب جديدة... الخ.**

**وفي الجدول ادناه نذكر أهم الشركات الغازية الاوروبية :**

**الجدول رقم 05: يبين أهم الشركات الغازية في اوروبا**

| الشركة | رقم أعمال الشركة لسنة 2021 Milliers d'euros | النشاطات |
|---|---|---|
| Eni ايطاليا | 76 575 | استكشاف، انتاج البترول والغاز، توزيع/بيع الغاز، **توزيع/بيع الكهرباء** |
| Gaz de France فرنسا "GDF" | 57 866 | توزيع/بيع الغاز في فرنسا، انتاج الكهرباء |
| E-ON ألمانيا | 77 358 | انتاج، توزيع، بيع الغاز، بيع الكهرباء عبر فرعها Ruhrgas |
| RWE ألمانيا | 24 526 | انتاج وتويع وبيع الكهرباء/ استكشاف ونقل وتوزيع الغاز عبر فرعها Transgas |
| Centricaبريطانيا | 26 559 (2019) | انتاج وتخزين وبيع الغاز في بريطانيا وبيع الكهرباء |
| Naturgyاسبانيا | 22 140 | توزيع، بيع الغاز ، مشروع الغاز المسيل |

**المصدر: من اعداد الطالبة بالاستعانة على https://www.boursorama.com/**

[14] Ibid. p106

## المبحث الثاني: قدرات الجزائر في مجال الغاز الطبيعي

يقوم الاقتصاد الجزائري ، ذو الطابع الريعي ، أساسًا على عائدات تصدير المحروقات. حتى الآن ، يعتبر النفط والغاز أساس دخل الخزينة العمومية ، فإن نسبة الاحتياطيات / الإنتاج من كل مورد يعطي الأولوية للغاز الطبيعي وهو ما سيغطي احتياجات الطاقة للبلاد على المدى الطويل.

إن الأهمية الأولى التي تحظى بها الجزائر في مجال الغاز، هي كونها أقرب مورد للغاز الى الضفة الشمالية، فموقعها الاستراتيجي مكنها من جذب أسواق من دول تتميز باستهلاكها الكبير للموارد الطاقوية ولاسيما الغاز الطبيعي. ان استهلاكها الواسع لهذه الطاقة كان نتيجة انخراطها في سياسات تهدف الى تقليص نسبة انبعاثات الغازات الدفينة لاسيما ثاني أكسيد الكربون.

هذا ما أعطى أهمية كبيرة لاستخدام الغاز الطبيعي و يظهر التوجه نحو الاهتمام بالغاز الجزائري من خلال القانون التعديلي للمحروقات الذي صدر سنة 1991 م ، فقد تحولت الجزائر من بلد منتج للبترول بصفة أساسية إلى منتج و مصدر للغاز و المنتجات الغازية من خلال وضع إستراتيجية غازية تهدف إلى تصدير 60 مليار م 3 من الغاز سنويا إلى العالم الخارجي على أساس الاحتياط المثبت وفق سياسة تجارية لبلوغ أقصى حد لتثمين الغاز الطبيعي في السوق العالمية خاصة الأوروبية بسبب دور أوروبا الرئيسي في حصة الطلب على الغاز من جهة ومن جهة أخرى موقعها الجغرافي بالنسبة للجزائر ، وبمكانتها التي تحتلها على المستوى الدولي باعتبارها الثالثة في تصدير الغاز الطبيعي والثانية في تصدير الغاز الطبيعي المسال (GNL)حيث تعتبر الجزائر المورد الأساسي لأوروبا في ميدان الطاقة[15] .

تهدف الإستراتيجية الغازية للجزائر منذ سنة 2005 إلى تثمين مواردها الغازية من خلال:

- الحفاظ على الاحتياطات الإستراتيجية على المدى البعيد
- الإعلان عن برنامج مكثف لتوسيع شكة النقل ومنشآت الغاز
- رفع صادراتها من الغاز الطبيعي إلى أكثر من 172 مليار متر 3 بحلول2030

[15] بمراح محمد جواد، تأثير الغاز الجزائري على الأمن الطاقوي الأوروبي، "**المجلة الجزائرية للدراسات السياسية**"، العدد 01،(2021) ص37

## المطلب الأول: احتياط/انتاج/ استهلاك الغاز الطبيعي في الجزائر

### أ. احتياط الغاز في الجزائر:

إن الاحتياطات المؤكدة من الغاز الطبيعي في الجزائر لسنة2019 ، قدرت ب 4.3 مليار متر مكعب. يبين الجدول ادناه الاحتياطات المؤكدة للغاز الطبيعي في الجزائر .

**الجدول رقم 06: احتياطات الغاز الطبيعي للجزائر 2020/1971**

| السنة | 1971 | 1980 | 1990 | 2000 | 2010 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **الاحتياطات (مليار متر مكعب)** | 2.875 | 3.2 | 3.2 | 4.4 | 4.3 | 4.3 | **4.3** |

**المصدر: من اعداد الطالبة بالعودة الى التقرير السنوي لسنة 2020 لشركة British Petroleum**

نلاحظ تطور ملحوظ في كمية الاحتياطات المؤكدة منذ 1971 وهذا راجع الى مؤشرين أساسيين وهما[16]:

- الأول يتعلق بالاكتشافات المسجلة من خلال تكثيف جهود البحث والاستكشاف على وجه الخصوص بعد اعتماد قانون المحروقات *رقم 86-14 في عام 1986 ،الذي يتعامل مع تقاسم الإنتاج الذي جذب الكثيرين من المستثمرين ، وكذلك بعد اعتماد الأمر 91-21 في 1991الذي يتعلق بشكل رئيسي بصناعة الغاز،
- يتعلق العنصر الثاني بعمليات إعادة التقييم التي تمت بانتظام للحقول التي تم اكتشافها والتي وهي قيد التشغيل.

[16] Benamirouche et Belkacem Nacer, **op.cit. p12**

- قانون رقم **86-14** المؤرخ في 13 ذي الحجة عام 1406 الموافق لـ 19 أوت **1986** والمتعلق بأعمال التنقيب والبحث في **المحروقات** واستغلالها ونقلها بالأنابيب.

لكن كما نلاحظه في الجدول أعلاه هناك نوع من الثبات في كميات الاحتياطات منذ 2010، وأدى هذا الثبات من احتياطي من الغاز الطبيعي مع تطوره عالميا وحتى إفريقيا إلى تقهقر مكانة الجزائر دوليا في هذا الخصوص، فالاحتياطي الوطني الذي كان يمثل 02,5 %من الاحتياطي العالمي.

سنة 1980 لم يعد يمثل الا2,2 %مع نهاية 2018 .والتركيز على المستوى الافريقي فقد انخفضت احتياطي الجزائري من احتياطات افريقيا من 3,62%سنة 1980 إلى 30 %مع نهاية 2018[17]

**ب. انتاج الجزائر للغاز الطبيعي:**

عملية انتاج الغاز الطبيعي في الجزائر بدأ منذ 1960، وذلك بعد اكتشاف حقل حاسي الرمل سنة 1956، بوتيرة تطور جد متواضعة، بإنتاج 2000 مليون متر مكعب($Gm^3$،) وبعد ذلك بدأ تطورت وتيرة الإنتاج لتصبح 10 مليار متر مكعب في سنة 1970، و43 مليار متر مكعب في 1980، 127 مليار متر مكعب خلال 1990، و163 مليار متر مكعب في سنة 2000[18].

غير أن هذا المنحنى المتصاعد من كميات الإنتاج لم يدم طويلا، فبعد 2010 و2016 سجلت الجزائر نسب منخفضة لمستويات الإنتاج .

**الجدول رقم 07: يبين كميات الغاز الطبيعي المنتجة ما بين 2019/2015**

| السنة2 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| نسبة التطور السنوي (%) | | +12.3 | | 0.9 | 2018 | 2019 |
| | | | | | -7.3 | |
| كمية الغاز الطبيعي المنتجة ب($Gm^3$) | 84.583 | **94.953** | **96.599** | **97.467** | **90.3** | |

**المصدر: من اعداد الطالبة بالاستعانة على احصائيات اخذت من مختلف التقارير السنوية لوزارة الطاقة**

[17] رولامي عبد الحميد، مستقبل تنافسية الغاز الطبيعي الجزائري في الاسواق الدولية على ضوء استراتيجية سوناطراك آفاق2030، "**المجلة الاستراتيجية والتنمية**"، العدد 01، (جانفي 2020)، ص233

[18] Amor Khelif, op.cit. p116.

بالعودة الى الجدول أعلاه نستنتج تطور ملحوظ في نسبة كمية الغاز المنتجة لسنة 2016 مقارنة ب 2015 بحيث تطورت بنسبة 7.3 % في سنة 2016[19]. ضف الى ذلك الزيادة الكبيرة (+ 51٪) في إنتاج الكهرباء الأولية (باستخدام المحروقات وخاصة الغاز) ، من 223 جيجاوات ساعة إلى 336 جيجاوات ساعة في عام 2016، فالسبب الرئيسي وراء زيادة نسبة الإنتاج في الغاز الطبيعي الى راجع الى انتاج العديد من محطات الطاقة الكهروضوئية التي تم بناؤها باستخدام الغاز في إطار البرنامج الوطني للطاقات المتجددة[20].

أدت الزيادة في إنتاج الغاز الطبيعي جزئياً سنة 2017 إلى تعويض الانخفاض في إنتاج السوائل (البترول وغاز البترول المسال) نتيجة تطبيق اتفاقية الاوبيك لتخفيض انتاج البترول[21].

سجلت الجزائر انخفاض في نسبة الإنتاج للغاز الطبيعي في سنة 2019 وهذا راجع الى نقص الاستثمارات وتراجع الطلب الأوربي للغاز الجزائري.

**الجدول رقم08 : كمية انتاج مشتقات الغاز الطبيعي(K-TEP ) بطن نفط مكافئ**

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|
| غاز النفط المسال GPL | **9 753** | **9 726** | **9 416** | **9 343** | **9 186** |
| الغاز الطبيعي المسال GNL | **15 724** | **14 963** | **15 862** | **13 021** | **15 877** |
| مكثفات الغاز Condensats | **10 885** | **10 449** | **10 436** | **9 990** | **9 226** |

**المصدر: من اعداد الطالبة مختلف تقارير السنوية لوزارة الطاقة**

[19] Bilan énergétique 2016, ministère de l'Energie algérien. P6
[20] Ibid.p6
[21] Bilan énergétique 2017, ministère de l'Energie algérien, p6

انخفض إنتاج الطاقة المشتقة بشكل طفيف ب(-1.0٪) اي 63.1 مليون قدم مكعب سنة 2016، بعد انخفاض الغاز الطبيعي المسال ب(-4.8٪) والمنتجات البترولية (-1.1٪). هذا الانخفاض تم تعويضه جزئيًا بزيادة إنتاج الكهرباء (+ 3.0٪).

2017 عرف إنتاج الطاقة المشتقة تطور بنسبة 1.8٪ مقارنة بـ إنجازات عام 2016 بعد الزيادة (+ 6.0٪) في إنتاج الغاز الطبيعي ،الغاز المسال (LNG) وغاز البترول المسال (5.3٪). هذه الزيادة سمحت بتعويض انخفاض إنتاج المشتقات البترولية لسنة 2017 التي انخفضت بنسبة (-2.7٪)

2019 ، عرف الإنتاج زيادة تقدر(+ 2.2٪) مقارنة بـ إنجازات عام 2018 ، مدفوعة بإنتاج الغاز الطبيعي المسال (+ 21.9٪).

- انتاج الغاز الطبيعي في فترة وباء كورونا2020:

فترة 2020، فترة غيرت توازن النظام الدولي لاسيما الاقتصادي، فمعظم الدول سجلت نسب جد منخفضة من حيث نسب الإنتاج في جميع القطاعات. واذا تحدثنا على الجزائر كونها دولة ريعية، واقتصادها مبني على صادرات النفط وخاصة الغاز، تأثرت بنسبة عالية وهذا راجع الى تراجع كميات تصدير الغاز للخارج، تدهور أسعار النفط والغاز، تراجع نسبة الطلب على الغاز الجزائري من أوروبا...الخ.

**الجدول رقم09: انتاج المحروقات لسنة 2020**

| المحروقات (مليون طن نفط مكافئ) Million TEP | 2019 | 2020 |
|---|---|---|
| الإنتاج الاجمالي | 186.8 | 175.9 |
| بالمجهودات الخاصة | 139.8 | 134.7 |
| الإنتاج بالشراكة | 47 | 41.2 |

**المصدر: التقرير السنوي لسوناطراك 2020**

| (مليون طن) | 2019 | 2020 |
|---|---|---|
| المكثفات | 6.3 | 6.3 |
| غازالبترول المسال | 5.9 | 5.8 |

| | | |
|---|---|---|
| الغاز الطبيعي | 102.8 | 100.6 |

المصدر: التقرير السنوي لسوناطراك 2020

الإنتاج الإجمالي للمحروقات لسنة 2020 انخفض الى ما يقارب 11 مليون طن نفط مكافئ، مقارنة ب2019، ونسبة الانخفاض تستنج من خلال[22]:

- 6- مليون (ط ن م) للبترول الخام وهذا راجع الى احترام الجزائر لنظام الحصة (الكوتا) التي فرضتها منظمة OPEP
- 0.5- مليون (ط ن م) من المكثفات والغاز البترول المسال GPL وهذا راجع الى انخفاض نسبة انتاج الغاز المصاحب احتراما لنظام الكوتا التي فرضتها منظمة OPEP
- 4-مليون (ط ن م) من الغاز الطبيعي وهذا راجع الى انخفاض الطلب من الخارج

**ت. استهلاك الجزائر للغاز الطبيعي:**

يقصد باستهلاك الغاز الطبيعي، بالكميات التي تستهلكها الدولة لتلك الطاقة:

بلغ الاستهلاك الوطني للطاقة 58.3 mtep في عام 2016 ، وهو نفس المستوى تقريبا (+0.1٪) كما في عام 2015. وهي تمثل أكثر من ثلث (35.1 %) من إجمالي الإنتاج؛

وسجل الاستهلاك النهائي للطاقة زيادة طفيفة ب(+1.0٪) ليصل إلى 42.9 mtep، مدفوعا بشكل خاص بالكهرباء (+4.3٪) والغاز الطبيعي (+3.3٪). في المقابل، انخفض معدل المنتجات البترولية بشكل ملحوظ بنسبة (-2.8٪)

ارتفع إجمالي استهلاك الطاقة الوطني بشكل كبير (+7.7٪) إلى 65.0 mtep في عام 2018. وهو يمثل أكثر من ثلث (39.3 %) من إجمالي الإنتاج؛

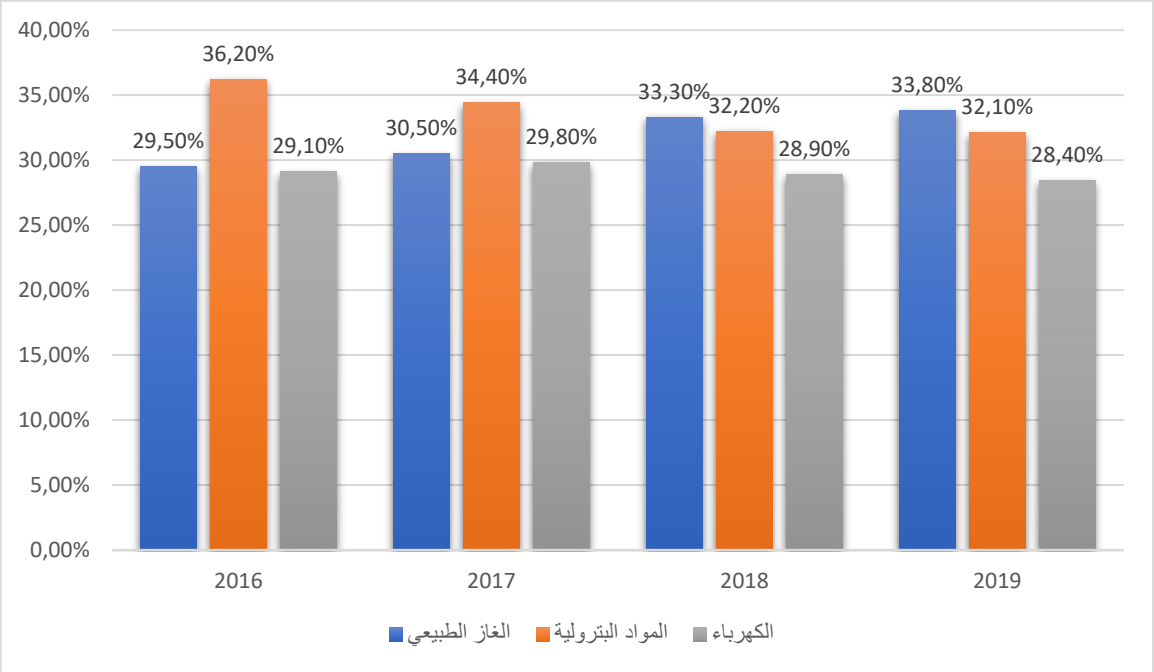
وتميز الاستهلاك النهائي للطاقة بزيادة حادة (+7.8٪) لتصل إلى 48.1 mtep، مدفوعة بشكل رئيسي بالغاز الطبيعي (+17٪) وغاز البترول المسال (11٪) والكهرباء (5٪).

ارتفع إجمالي الاستهلاك الوطني للطاقة (+3.0٪) إلى 66.9 mtep في عام 2019. وهو يمثل ما يقرب من 43٪ من إجمالي الإنتاج

[22] Rapport annuel de Sonatrach 2020,p16

ارتفع الاستهلاك النهائي للطاقة بنسبة (+4.6٪) ليصل إلى 50.4 mtep مدفوعا بشكل رئيسي بالغاز الطبيعي (+6.1٪) وغاز البترول المسال (+9.6٪) والمنتجات البترولية (+4.1٪) والكهرباء (+2.7٪).%.

**الشكل رقم15: مدرج تكراري يمثل نسبة الاستهلاك الوطني للطاقة**




**المصدر: من اعداد الطالبة بالاستعانة الى مختلف التقارير السنوية لوزارة الطاقة**

نلاحظ من خلال هذا الرسم البياني أن نسبة استهلاك الغاز الطبيعي ترتفع كل سنة، بحيث تجاوزت استهلاك المواد البترولية خاصة في القطاعات الصناعية.مع تراجع طفيف في نسبة استهلاك الكهرباء.

في المقابل، اذا تطورت نسب استهلاك الطاقة على مستوى السوق الداخلية، سيشكل رهان للغاز الطبيعي الجزائري في المستقبل خاصة فيما يخص الصادرات. اذا أن ارتفاع الطلب للغاز الطبيعي على المستوى الداخلي سيؤدي الى تراجع نسبة التصدير للخارج.

**المطلب الثاني: تصدير الغاز الطبيعي الجزائري**

منذ بداية سنة 1980، أظهرت الجزائر إدارة حكيمة للغاية لاحتياطاتها من الغاز ويفسر هذا الحذر بالدور الممنوح للغاز الطبيعي في سياسة الطاقة في البلاد، وهو تغطية الاحتياجات الوطنية، كأولوية، على مدى فترة بعيدة تتراوح بين( 35 و40 عاما)، ولا يمكن تصدير سوى الغاز المتبقي المتاح. ومن هنا جاء التحديد الدوري لسقف تصدير الغاز، وآخرها سنة 2000[23].

أولى اتفاقيات التصدير تعود إلى عام 1962 منذ 40 عاما اكتسبت الجزائر خبرة قيمة في هذا المجال وخلال الفترة 1990-2000، ضاعف البلد حجم صادراته من الغاز الطبيعي من 31.33 جم3 إلى 62.68 جم3.

الجزائر هي واحدة من الدول الرائدة في تصدير الغاز. كما انها رائدة ليس فقط في تصدير الغاز الطبيعي المسال ، ولكن أيضا في تشغيل أول خط أنابيب للغاز عابر للقارات (Transmed، 1983) في المياه العميقة، يربط القارة الأفريقية (كاب بون في تونس) إلى أوروبا (صقلية).

الجزائر لديها حاليا مشاريع تنتشر في 12 دولة. قطاع خطوط أنابيب الغاز هو محور تسويق الغاز الطبيعي. تتمحور هذه السياسة حول ثلاثة أهداف:

- تنويع المنافذ،
- البحث عن أسواق جديدة مربحة،
- اختيار أقل أشكال التصدير من حيث التكلفة.

الجزائر لاعب رئيسي في إمدادات الغاز الاتحاد الأوروبي. وتغطي صادراتها من الغاز أكثر من 10٪ من متطلبات السوق الاوروبية.ارتفعت نسبة تصدير الغاز الطبيعي لسنة 2018 الى 49.5 [24]% وبنسبة 40.3 % لسنة 2019.

[23] Amor Khelif, op.cit. p122
[24] Bilan énergétique 2018, op.cit. p15

**المطلب الثالث: أهم الشركاء الاوروبيين للجزائر في مجال الغاز الطبيعي**

إن الطلب العالمي على الغاز الطبيعي بات يرتفع خاصة مع التطورات التي ظهرت على المستوى الدولي،

منها تلك المتعلقة بتفعيل استراتيجية الانتقال الطاقوي من البترول الى الغاز للتقليل من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

فكون أن الجزائر تزخر بهذه الطاقة أي الغاز الطبيعي، سعت الى إيجاد الأسواق التي تلائمها والتي تلعب دور في الاستهلاك العالمي لهذه الطاقة، بما في ذلك السوق الاوروبية. ومن أهم الطول التي تتعامل معها الجزائر لتصدير الغاز الطبيعي نذكر:

- إيطاليا: تعد الشركة الايطالية ENI أهم الشريك الغازي للجزائر ، يتم تصدير الغاز الى إيطاليا عبر أنبوب خط Transmed بقوة تصديرية تبلغ 33.15[25] مليار متر مكعب، ( ضاعفت إيطاليا تصديرها للغاز الطبيعي الجزائر بهدف التقليل من التبعية للغاز الروسي ،نظير التحولات الجيواستراتيجية الواقعة في منطقة اوراسيا في 2022 خاصة مع نشوب الحرب في أكرانيا)، كما تستورد إيطاليا الغاز المميع من الجزائر عبر البواخر.
- اسبانيا: تتجه 25% من صادرات الجزائر الى اسبانيا بحيث تعد الجزائر أهم مورد لإسبانيا للغاز الطبيعي بحيث تستورد اسبانيا من الجزائر 53% من الغاز الطبيعي. تم تزويد اسبانيا بالغاز الطبيعي عبر خط أنبوب GME الى غاية أكتوبر 2022 ، بحيث قدرة قوتها التصديرية ب18 مليار متر مكعب. وعبر خط أنبوب Medgaz الذي تبلغ قيمته التصديرية ب11.4 مليار متر مكعب.
- بلجيكا: أما عن مكانة الجزائر في السوق البلجيكية، فتزود الجزائر الشركة Distrigaz ب4.5 مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي المميع الى غاية 2016 .
- البرتغال: اعتمدت البرتغال بشبه كامل على صادرات الغاز الجزائري عبر أنبوب GME الى غاية 2022.

[25] انظر الجدول رقم 04

**خلاصة الفصل الثاني:**

توصلنا من خلال هذا الفصل الى النقاط التالية:

- تعتبر الجزائر الممون الاستراتيجي للدول الاوروبية منها اسبانيا وإيطاليا،
- تعتبر السوق الاوروبية ثاني أكبر سوق مستهلك للغاز الطبيعي في العالم،
- التشريعات البيئية التي اندفقت من قمة الأرض في ريودي جانيرو2002، وبرتوكول كيوتو للتقليل من انبعاثات الغازات السامة بما فيه غاز ثاني أكسيد الكربون، عزز مكانة الغاز الطبيعي خاصة لدى الدول الاوروبية، كون أن هذه الطاقة أقل ملوثة للبيئة،
- تتسم السوق الاوروبية بالتبعية الغازية لصادرات الغاز الروسي، ومن استراتيجيات الاتحاد الاوروبي للتقليل من التبعية للغاز الروسي خاصة مع نشوب حرب اكرانيا، هو تنويع مصادر الاستيراد والتوجه نحو مورد موثوق بما فيه الجزائر ،
- زيادة نسبة استهلاك السوق الوطني للغاز الطبيعي يمثل تحدي لكميات الصادرات الموجه للخارج.

# الفصل الثالث

## دور الغاز في المعادلة الثنائية الجزائرية-الاسبانية

**تمهيد:**

تعتبر الجزائر المنتج الأول للمحروقات في افريقيا بنسبة 51% ، كما تعد المحروقات المصدر الأساسي لإرادات الدولة. احتلت شركة سوناطراك، المسؤولة عن الإنتاج والنقل وتسويق المحروقات، المرتبة الأولى في إفريقيا والمرتبة 12كأكبر مجموعة نفطية في العالم. فهذه المكانة التي احتلتها في العالم منحها الفرصة لكسب أسواق طاقوية في منطقة شمال المتوسط ولا سيما اسبانيا، كون أن علاقتهما التجارية بدأت منذ الحقبة العثمانية. اضف الى ذلك التقارب الجغرافي بين الجزائر واسبانيا بحيث تقدر المسافة بين مدينة وهران ومدينة الميريا الاسبانية ب382 كلم.

فهذا التقارب الجيوسياسي مكن للجزائر أن تكون أول مورد للغاز الطبيعي لمملكة اسبانيا، بحيث تقدر نسبة الصادرات من الغاز الطبيعي لإسبانيا ب25% ،والتي يتم نقلها عبر خطوط أنابيب Gazoducs، من خلال ابرام اتفاقيات الشراكة في هذا مجال على شكل عقود متوسطة وطويلة المدى، فصنفت الجزائر كمورد موثوق من طرف إسبانيا منذ 1996( سنة بداية الامدادات الغازية اتجاه اسبانيا عبر خطط أنبوب GME) الى غاية الازمة الدبلوماسية التي عرفتها الجزائر مع جارتها المملكة المغربية، التي بسببها اضطرت الجزائر توقيف امداد اسبانيا بالغاز الطبيعي عبر خط أنبوب GME في أكتوبر 2022، الذي يمر عبر الأراضي المغربية، وهذا ما أدى الى زيادة شدة توتر في العلاقات الثنائية الجزائرية-الاسبانية حتى بلغت ذروته حتى وصلت الى الغاء الجزائر اتفاق الصداقة وحسن الجوار الإسبانو-جزائري في 9 جوان 2022 الذي تم ابرامه في 2002،

## المبحث الأول: الإطار التاريخي للعلاقات الجزائرية-الإسبانية

عرفت الجزائر حقبة احتلال طويلة من اسبانيا أو ما يسمى بحرب الثلاثين عام، من 1492 الى غاية 1972، وكان لهذا العدوان أسباب كثيرة منها ما هو ديني المتمثلة بالحروب الصليبية ومنه ما هو سياسي واقتصادي. اعتبار للروابط التاريخي والثقافية القائمة بين الدولتين وللتقارب الجغرافي الذي يجمعهما ضمن منطقة البحر الأبيض المتوسط، وهذا التاريخ المشترك بين الطرفين أدى بهما الى توقيع معاهدات وابرام عقود على المدى البعيد والمتوسط في مجالات عديدة ومنها الطاقة وهذا ما يبين العلاقة الطويلة التي تزخر بها الطرفين منذ الحقبة العثمانية الى غاية اليوم.

### المطلب الأول: خلفية تاريخية نشأة العلاقات بين الجزائرواسبانيا

باتت الجزائر كهدف لمعظم الحملات العسكرية التي قادها ملوك الاسبان أمثال "شارل كان الاسباني". وتزعمت هذه الحركة البرتغال، اسبانيا رافعة شعار ضرب المسلمين في شمال غرب افريقيا لوقف الفتوحات الإسلامية على الشواطئ الأطلسية والمتوسطية، يقودهم في ذلك الدافع الديني الى جانب الدافع السياسي بشكل اقل .فكانت الجزائر في الحقبة العثمانية ضحية للاحتلال الاسباني والذي يعرف بحرب الثلاثين سنة الذي امتد من 1492 الى 1792، وكان لهذا الاحتلال أسباب عديدة وأبرزها سبب دينية والهدف منه نشر المسيحية في افريقيا. فالدولة الاسبانية التي نشأت أثناء قيام دولة المسلمين بالأندلس قد قامت على أسس دينية، فالحروب الاسبانية في افريقيا قد أخذت صبغة الصليبية الحقيقة وذلك نظرا للدور الذي قام بأدائه رجال الكنيسة.

أما الأسباب الأخرى يمكن أن نذكر أسباب سياسية منها الطمع في السيطرة على القارة الافريقية وبسط نفوذها على جميع النواحي، أما اقتصاديا فبسبب الوضعية المزرية التي وصلت اليها بلاد الإسبان من انهيار في النظامين الاجتماعي والاقتصادي بسبب ابعاد المسلمين الذي كانوا دعامة الاقتصاد وخلايا العمل وراء كل هذا اندفعت اسبانيا الى الغزو ومغامرات بهدف الاستحواذ على الخيرات[1].

[1] أحمد توفيق المدني، **حرب الثلاثمائة سنة بين الجزائر واسبانيا (1492-1792)**، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر من ص79الى89ص

فنلاحظ أن العلاقات بين الجزائر واسبانيا لم تكن ذات ميلاد جديد، بل تجسدت منذ زمن بعيد، وتطورت هذه العلاقة وصولا الى ما عليها الان في التعاون في مجال الطاقة. فحاليا تمثل الجزائر اهم الدول المصدرة للنفط والغاز الى اسبانيا عن طريق أنابيب الغاز، ويصدر الغاز والنفط عن طريق البرتغال مرورا عبر المغرب.

**المطلب الثاني: أهم الاتفاقيات المبرمة بين الجزائرواسبانيا**

ابرمت الجزائر معاهدات عديدة تقريبا في جميع المجالات مع المملكة الاسبانية ومن بين هذه المعاهدات نذكر:

**1- في المجال القانوني:**

ابرمت الجزائر مع نظيرتها الاسبانية اتفاقية لتقوية العلاقات الثنائية في المجال القانوني وتتمثل في:

- التوقيع على اتفاقية تسليم المجرمين بين الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ومملكة اسبانيا، وهذا بهدف تقوية العلاقات الثنائية بين الطرفين لمكافحة الاجرام سنة 2008. وجاء فيه ما يلي

المادة الأولى (***يتعهد الطرفان بناء على طلب أحدهما بأن يسلم كل منهما للآخر حسب القواعد والشروط المحددة في هذه الاتفاقية الاشخاص الموجودين في إقليم الطرف الآخر والمطلوب للمحاكمة أولتنفيذ عقوبة سالبة للحرية مفروضة من طرف السلطات القضائية للطرف الآخر من أجل جريمة واجبة التسليم***)[2].

- ابرام اتفاقية متعلقة بالتعاون القضائي في المجال الجزائي بين الجزائر واسبانيا[3]

**2- في المجال الاقتصادي:**

[2] الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية رقم 14 ، المرسوم الرئاسي رقم 85-08المؤرخ في ربيع الأول عام 1429 الموافق ل 09 مارس 2008، ص5

[3] الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية رقم 08، المرسوم الرئاسي رقم 23-04 المؤرخ في 16 ذي الحجة 1424 الموافق ل 7 فيفري 2004، ص3

- المصادقة على الاتفاق العام للتعاون الاقتصادي بين حكومة الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية وحكومة اسبانيا سنة 1985 وجاء فيه ما يلي:

المادة الثانية (***تعمل الحكومتان على ادراج تعاونهما على المدى المتوسط والبعيد في اطار اتجاه شامل يهدف تدعيم وتنويع علاقتهما الاقتصادية)***[4]

**3- في الصداقة وحسن الجوار:**

التصديق على معاهدة الصداقة وحسن الجوار بين الطرفين سنة2002، والتي تم تجميدها في 08 جوان 2022 بسبب اخلال اسبانيا ببند من بنود الاتفاقية والمتمثل في:

***(...دفع التعاون في اطار الأوساط الدولية للأمن وكذا المشاريع الأخرى التي يمكن ان تقام في المستقبل بغية المساهمة في الحفاظ على الامن والاستقرار وترقية الرفاهية في المنطقة. وإذ تؤكدان من جديد على تمسكهما الصارم بمبادئ واهداف ميثاق الأمم المتحدة ومبادئ القانون الدولي باعتبارهما عناصر أساسية لحفظ السلم والامن والعدالة ضمن المجموعة الدولية، لاسيما مبادئ المساواة في السيادة للدول وعدم التدخل في شؤونها الداخلية واحترام حق الشعوب الذي لا يجوز التصرف فيه في تقرير مصيرها)***[5]

**4- في مجال الطاقة:**

- المصادقة على اتفاق البحث عن البترول واستغلاله بين سوناطراك وشركة Hispanica de Pétroléos سنة 1980،

- المصادقة على اتفاق البحث عن البترول الخام واستغلاله في الجزائر بين مؤسسة سوناطراك والشركة الاسبانية للبترول سنة 1981.

[4] الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية رقم47، المرسوم رقم271-85 المؤرخ في 30صفر 1406، الموافق ل 13 نوفمبر 1985،ص 3

[5] الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية رقم49، المرسوم الرئاسي رقم 271-03 المؤرخ في 15 جمادى الثانية الموافق ل14 اوت 2003، ص12

- المصادقة على ملحق اتفاق البحث عن البترول الخام وانتاجه في الجزائر سنة 1986بين الشركة الوطنية سوناطراك والشركة الاسبانية للبترول سيبسا، والمصادقة على البروتوكول المتعلق بأعمال البحث عن البترول الخام وانتاجه في الجزائر.[6]

- صدور مرسوم تنفيذي رقم 88-253 لسنة 1988، يتضمن الموافقة على عقد البحث عن المحروقات السائلة واستغلالها في الجزائر، بين المؤسسة الوطنية سوناطراك والشركة الاسبانية للبترول سيبسا، وعلى البروتوكول المتعلق بأعمال البحث عن المحروقات السائلة وانتاجها في الجزائر، الخاص بالشركة الاسبانية للبترول سيبسا بالاشتراك مع المؤسسة الوطنية سوناطراك المبرم بمدينة الجزائر بين الدولة والشركة الاسبانية للبترول سيبسا[7].

- التوقيع على مرسوم رئاسي سنة 2015 للبحث عن المحروقات واستغلالها في المساحة المسماة "غورد الروني" بين الشركة الوطنية سوناطراك والشركات التالية: هيس ليميتد، وبيتروناس كريغالي، وشركة سيبسا الاسبانية. جاء فيه ما يلي:

***( يوافق على الملحق رقم3 بالعقد المؤرخ في 16 افريل سنة 2000 للبحث عن المحروقات واستغلالها في المساحة المسماة "غورد الروني" (الكتلة 401ج) المبرم بمدينة الجزائرفي 17 ديسمبر 2014 بين الشركة الوطنية سوناطراك، شركة ذات اسهم، والشركات هيس ليميتد، بيترو ناس كريغالي اوفرسياس وسيبسا، وينفذ طبقا للتشريع والتنظيم المعمول بهما)***[8]

- التوقيع على اتفاقية للبحث عن المحروقات وتقديرها واستغلالها في منطقة "تيميمون " الجزائرية بين شركة سوناطراك وطوطال، إ الجيري وسيبسا.

- التوقيع على اتفاقية للبحث عن المحروقات واستغلالها في "غورد الروني 2" بين الوكالة الوطنية لتثمين موارد المحروقات (ألنفط Alnaft) وشركة سوناطراك وشركة سيبسا[9].

---

[6] الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية رقم11، مرسوم تنظيمي رقم 86-49 المؤرخ في أول رجب 1406 الموافق ل11 مارس 1986، ص 390

[7] الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية رقم01، المرسوم التنفيذي رقم 88-253 المؤرخ في 04 جمادى الأولى 1409 الموافق ل9فيفري 1988 ص 14

[8] الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية رقم32، المرسوم الرئاسي رقم 145-15 المؤرخ في شعبان 1436 الموافق ل 7 جوان 2015، ص4

[9]

كما نلاحظه ، فمعظم الاتفاقيات المبرمة بين الطرفين، تجتاح الطاقة مكانة مهمة وبالأخص تلك المتعلقة بالمحروقات السائلة.

## المطلب الثالث: الشركات الاسبانية المتعاملة مع الجزائر في مجال الطاقة

### I. في مجال البترول والغاز:

#### 1) سيبسا CEPSA: compania espanola de petroleos

**تأسست سنة 1929، وتعد اقدم شركة في اسبانيا في مجال الطاقة**، تعد شركة عالمية متكاملة، يغطي نشاطها جميع مكونات سلسلة القيمة في قطاع النفط والغاز. وتملك الشركة خبرة تمتد لأكثر من 90 عاماً، ويشمل نطاق أعمالها عمليات الاستكشاف والإنتاج والتكرير والتسويق والبتروكيماويات، وبيع النفط الخام، وتجارة المشتقات النفطية، والغاز والطاقة، والطاقة النظيفة. تعد "سيبسا" أكبر منتج في العالم لألكيل البنزين الخطي والكومين، وثاني أكبر منتج للفينول، ورابع أكبر شركة صناعية في إسبانيا، وهي إحدى الشركات الرائدة في إسبانيا في مجال الطاقة، وتنتشر أعمالها في أكثر من 20 بلداً عبر أربع قارات[10]، تحظى هذه الشركة مكانة مهمة خاصة في الجزائر بحيث تمثل الشركة الأولى التي تعاملت مع سوناطراك لبدء عمليات الاستكشاف والتنقيب للبحث عن الغازات السائلة والنفط الخام في مناطق مثل "غورد الروني".
تجدر الإشارة الى أن شركة سيبسا ( مملوكة بنسبة 63٪ من قبل شركة مبادلة للاستثمار الاماراتية وبنسبة 37٪ من قبل صندوق الاستثمار الأمريكي كارلايل Carlyle)[11] مرتبطة بشركة سوناطراك في إطار 4 عقود للتنقيب عن المحروقات واستغلالها منها:

- عقد "تيميمون" ( تساهم شركة سيبسا نسبة 11.25% ، تنتهي صلاحية العقد في 2039)
- عقد "غورد الروني"،( تساهم سيبسا 75%، تنتهي صلاحية العقد في ديسمبر 2022 "تم تقديم طلب من قبل سيبسا لتمديد مرحلة الاستغلال لمدة 5 سنوات بانتظار الرد من قبل الدولة الجزائرية"
- عقد "غورد يعقوب"، (تساهم سيبسا ب 70% في هذا العقد الذي ستنتهي صلاحيته في 2029)
- عقد غورد الخروف"،( تساهم سيبسا ب49% في اعمال نشاطات التنقيب، وتنتهي صلاحيته في 2043)

[10] شركة Mubadala، كومبانيا اسبانيولا دي بيتروليلس، https://www.mubadala.com/ar/what-we-do/cepsa ، اخر زيارة للموقع في 10 جوان 2022،

[11] Ministère de l'Energie, fiche de synthèse sur les relations algéro-espagnoles dans le domaine de l'Energie et de Mines, Mars 2022,p1

2) شركة ريبسول Repsol

ظهرت مجموعة ريبسول خلال مفاوضات إسبانيا للانضمام إلى الاتحاد الأوروبي. كان قرار تبني اسم Repesas كعلامة التجارية لزيوت التشحيم المتميزة ، ريبسول ، قرارًا سهلاً ، حيث كان معروفًا وسهل النطق بلغات أخرى. كان الهدف هو أن تصبح علامة تجارية مرموقة ورائدة معترف بها في جميع أنحاء العالم. تأسست "ريبسول" في عام 1987 ، مع التركيز على التنقيب عن النفط والغاز ، والإنتاج ، والنقل والتكرير. بعد هذا الإنجاز ، تميز السوق بتوريد المنتجات العامة الى دول العالم[12].

ترتبط ريبسول مع سوناطراك في إطار عقدين هما[13]:

أ- عقد ريغان نورد (سوناطراك 40٪/ ريبسول 29.25٪ وينتر شال 19.5٪/ إديسون 11.25٪):

ينتهي هذا العقد الذي هو حاليا في مرحلة الاستغلال في 29 نوفمبر 2041 ، أي 30 عاما من تاريخ منح تصريح التشغيل. تم تشغيل مرافق الإنتاج بتاريخ 2017/12/17 بطاقة إنتاجية تبلغ 8 ملايين متر مكعب / يوم من الغاز و148 برميل / يوم من المكثفات.

ب- عقد منزل لجماتMenzel Lejmat ( سوناطراك / بيرتامينا / ريبسول ) :

ينتهي العقد الذي هو حاليا في مرحلة التشغيل في 4 فبراير 2024 ،وتنص المرحلة الرابعة من تطوير حقلي منزل لجمات، قيد الإنشاء حاليا، على تحسين استخراج احتياطيات النفط، ولا سيما من خلال حفر 20 بئرا جديدا وزيادة قدرة حقن الغاز من 6.4 مليون م³/يوم إلى 7.8 مليون م³/اليوم.

3) تيكنيكاس رونيداس Tecnicas Reunidas

في أوائل الستينات ، بدأت مجموعة من رجال الأعمال الإسبان مشروع تجاري من شأنه أن يكون أصل Técnicas Reunidas بحيث تم إنشاء S.A ، Lummus Española. ، الناتج عن الارتباط بين العديد من أصحاب الأعمال الإسبان وشركة الهندسة في أمريكا الشمالية ، The Lummus Company.

تقوم الشركة بتصميم وبناء أول مصفاة كاملة لها في إسبانيا ، وبالتالي تبدأ حياتها المهنية كمتخصصة في وحدات التكرير. في 1970 ، صممت شركة Técnicas Reunidas معظم محطات الطاقة النووية في إسبانيا. يبدأ التوسع الدولي للشركة الإسبانية الرائدة في الصين. ابتداء من 90 ، توسعت الشركة في البلدان التالية:

[12] https://www.repsol.com/en/about-us/history/index.cshtml
[13] [13] Ministère de l'Energie op.cit,p2

الجزائر والأرجنتين، استراليا وبوليفيا والبرازيل وشيلي والصين وكولومبيا، الولايات المتحدة الأمريكية ومصر والفلبين واليونان وإندونيسيا وإيران والأردن ونيجيريا والبرتغال وتايلاند وتايوان وتركيا وفينزويلا ويوغوسلافيا[14].

للتذكير ، قامت الشركة الإسبانية في عام 2019 ببناء مرافق المعالجة وشبكات التجميع المتعلقة بحقول الغاز في مشروع Touat ، بمبلغ1.018 مليار دولار[15].

II. في مجال تحلية مياه البحر:

شركات إسبانية تتدخل في الجزائر كجزء من عقود لبناء 7 محطات لتحلية مياه البحر حيث تشكل هذه الشركات الأغلبية. منها شركة .Sévillane Befessa Agua

III. في مجال الكهرباء:

تتدخل الشركات الإسبانية في الجزائر كجزء من بناء الخطوط والمحطات الفرعية ومحطات الطاقة. ومن بين الشركاء الإسبان الرئيسيون للجزائر: Elecnor Etchbasco, Iberdrola, Duro : Felguera.sa .

ومن بين المشاريع المشتركة بين الطرفين هو بناء محطة كهربائية ذات دورة المركبة في الجلفة:

تم إبرام عقد شراكة لبدء المشروع في فيفري 2014 بين CEEG وشركة Duro Felguera الإسبانية ، لبناء محطة توليد كهرباء ذات دورة مركبة بسعة 1262 ميجاوات في ولاية الجلفة لمدة إجمالية قدرها 57 شهرا ، وكان من المقرر أن يكون تاريخ تشغيلها الصناعي 2018/12/04 ويقدر مبلغ العقد ب 346,279,829.49 يورو / 21,193,000,000,00 دينار. لكن منذ توقيع العقد في عام 2014 حتى عام 2019 ، يقدر التقدم المادي والمالي لتنفيذ العقد بنسبة 70٪ تقريبا. فقررت الشركة المصنعة مغادرة الموقع والتزاماتها التعاقدية في عام 2019[16].

[14] https://www.tecnicasreunidas.es/about-us/our-history/#60
[15] Ministère de l'Energie op.cit. p2
[16] Ibid. p4

## المبحث الثاني: السياسة الطاقوية لإسبانيا

تتميز السياسات الطاقوية القطرية للدول الاوروبية بما فيها اسبانيا، بنوع من التنافس فيما بينها. فبعيدا عن التكتل الأوروبي تسعى كل دولة لتحقيق أمنها الطاقوي على حساب دولة أخرى. تستورد اسبانيا اكثر من 70 % من احتياجاتها من الطاقة، موزعة على 1.285 مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي، 1.224 مليون برميل من النفط يوميا[17]، تحتل اسبانيا المرتبة السادسة من حيث فقر الطاقة في الاتحاد الأوروبي، بعد بلغاريا (27.5%)، وليتوانيا (23.1%)، وقبرص (20.9%)، والبرتغال (17.5%)، واليونان[18](16.7% ) تفتقر اسبانيا للطاقات الأحفورية وهذا ما أدى بها لاستغلال مواردها المتجددة لاسيما طاقة الرياح والشمس.

### المطلب الأول: قدرات اسبانيا في مجال الطاقات المتجددة

تعتمد إسبانيا بشكل كبير على واردات الطاقة (82٪ من استهلاكها مقابل 50٪ من المتوسط للاتحاد الأوروبي) فكونها بلد فقير من حيث الطاقات الاحفورية بما فيها الغاز ، اختارت إسبانيا تعزيز الطاقات المتجددة ، في المقام الأول الرياح، وأيضا الطاقة الشمسية ، بدلا من تطوير الطاقة النووية.

في السنوات الأخيرة، تطورت الطاقات المتجددة بقوة في إسبانيا، لدرجة أنها أصبحت في عام 2006 رابع أكبر مصدر للكهرباء في البلد، بنسبة 19% من الإنتاج حتى وإن كانت لا تمثل حتى الآن سوى 7% من استهلاك الطاقة الأولية .

[17] نوح غريب، الامن الطاقوي الأوروبي بين الوطنية والفوق قومية، **"مجلة الناصرية للدراسات الاجتماعية والتاريخية"**، (عدد 02 ديسمبر 2021)ص43

18 نوار صبح، فقر الطاقة في اسبانيا، مقال منشور على موقع الطاقة،23 جانفي 2022 https://attaqa.net/2022/01/23

1) **طاقة الرياح:**

2) تعزز إسبانيا بشكل متزايد مكانتها من حيث طاقة الرياح: في عام 2007 ، احتلت البلاد المرتبة الثانية خلف الولايات المتحدة من حيث القدرة المركبة في ذلك العام (الولايات المتحدة: 5.2 جيجاوات ، إسبانيا: 3.5 جيجاوات ، الصين: 3.4 جيجاوات)[19]

يبن الجدول التالي من أهم المناطق التي تتركز فيها طاقة الرياح في اسبانيا:

**الجدول رقم10: المناطق التي تتركز فيها قوة الرياح في اسبانيا**

| المنطقة | قوة الرياح (MW) |
|---|---|
| Castilla La Manche | 131.4 3 |
| Galicia | 951.7 2 |
| Castille et Léon | 818.7 2 |
| Aragon | 723.5 1 |
| Andalousie | 459.7 1 |
| Navarre | 937.4 |

المصدر: https://inis.iaea.org /

3) **الطاقة الشمسية:**

إسبانيا ، التي احتلت في عام 2006 المرتبة الثانية في أوروبا والرابعة في العالم ، شهدت نمو مخزونها بشكل حاد منذ ذلك الحين على سبيل المثال ، 8300 منشأة كهروضوئية متصلة بشبكة الكهرباء في عام 2007. كما تشهد نموا هائلا في الطاقة الإنتاجية وهذه الأرقام لعام 2006 أو 2007 تم تجاوزها الآن إلى حد كبير في 2008، كانت القدرة المركبة 1705 ميجاوات وقدرت سنة 2009 ، 2400ميجاوات[20]. في عام 2017 ، احتلت إسبانيا المرتبة الرابعة في أوروبا للقدرة الحرارة الشمسية المركبة ، والمكانة العاشرة في أوروبا. وفرت الطاقة الشمسية 7.8٪ من إنتاج الكهرباء الوطنية في عام 2020 ، بما في ذلك 5.9٪ من الخلايا الكهروضوئية و1.9٪ من الديناميكا الحرارية

[19] Ambassade de France en Espagne Service pour la science et la technologie Antenne de Barcelone, **''Energies renouvelables : les atouts espagnoles''** janvier 2009**, p5**

[20] Ambassade de France en Espagne, op.cit., p15

**4) الطاقة الهيدروليكية**

- السدود الهيدروليكية

في عام 2005 ، كان لدى إسبانيا قدرة مركبة تبلغ 18،400 ميجاوات ، مقارنة ب 1،350 ميجاوات فقط في عام 1940. توفر محطات الطاقة الكهرومائية 15٪ من استهلاك الكهرباء في إسبانيا (كان هذا الرقم 85٪ في 1960s!). في عام 2005 ، أنتجت 29000 جيجاوات ساعة من الكهرباء ، مما يجعلها واحدة من المنتجين الأوروبيين الرئيسيين. يتم توفير نصف الطاقة الكهرومائية من قبل 21 محطة بقدرة تزيد عن 200 ميجاوات (10 محطات لديها قدرة تزيد عن 300 ميجاوات). توفر 14 محطة أخرى لتوليد الطاقة بسعة تتراوح بين 100 و200 ميجاوات 12٪ من الكهرباء ، ويتم تنفيذ الباقي بواسطة منشآت صغيرة [21].

- **الطاقة المائية:**

نظرا لجغرافية سواحلها ، تحتل إسبانيا المرتبة الخامسة من حيث الطاقة المائية، فبعد الطاقة الشمسية وطاقة الرياح ، تشرع إسبانيا في استغلال بحر كانتابريا (الساحل الشمالي لإسبانيا) عبر أول ثلاث منشآت لتوليد الطاقة ، وذلك بفضل التقنيات التي أثبتت نفسها بالفعل في الخارج ، وخاصة في البرتغال واسكتلندا.

**5) الطاقة الحرارية الأرضية:**

وعلى الرغم من مزاياها العديدة، لم تطور إسبانيا سوى القليل جدا من إنتاج الكهرباء بواسطة الطاقة الحرارية الأرضية ذات درجات الحرارة المنخفضة، كما أنها لا تستغل موارد درجات الحرارة العالية والمتوسطة ففي عام 2006، على سبيل المثال، تم تركيب 300 مضخة حرارية فقط في إسبانيا، معظمها في كتالونيا، بقدرة تبلغ حوالي 23 ميغاواط.

[21] Ibid. pp 18-20

**6) الكتلة الحيوية**

- الطاقة الخشبية:

الإرادة الأوروبية قوية الآن لاستخدام الطاقة الخشبية ، وهو وقود متجدد متاح في معظم دول الاتحاد الأوروبي. من الغابات الشمالية إلى غابة البحر الأبيض المتوسط ،غابات أوروبا إلى حد كبير. أكبر منتجي الطاقة الخشبية هي فرنسا والسويد وفنلندا وألمانيا على التوالي. تمثل هذه البلدان الأربعة أكثر من 60٪ من إنتاج الطاقة الخشبية الأوروبية. في عام 2006 ، احتلت إسبانيا المرتبة الخامسة في الاتحاد الأوروبي في انتاج هذه الطاقة.

- **الوقود الحيوي:**

إسبانيا منتج صغير للوقود الحيوي، متخلفة كثيرا عن البرازيل والولايات المتحدة، والعديد من المنتجين الأوروبيين الآخرين ومع ذلك ، لديها 24 مصنعا لإنتاج وقود الديزل الحيوي ، يتم إنتاج 149000 طن من وقود الديزل الحيوي سنويا ، باستهلاك 292000 طن. اثنتان من الشركات الكبرى في هذا القطاع ، Abengao وPuleva Ebro ، إسبانيتان.

أربعة مصانع تنتج 284,000 طن من الإيثانول الحيوي، باستهلاك إسباني قدره 199,000 طن كما يتم تصدير الباقي الى الخارج.

**الجدول رقم 11: يمثل التقرير السنوي للقطاع الكهربائي في اسبانيا لسنة 2019**

| Bilan national annuel du secteur électrique (GWh) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 10M 2020 |
| Hydraulique | 15 % | 11 % | 14 % | 7 % | 13 % | 9 % | 12 % |
| Énergie éolienne | 20 % | 18 % | 18 % | 18 % | 18 % | 20 % | 21 % |
| Solaire photovoltaïque | 3 % | 3 % | 3 % | 3 % | 3 % | 3 % | 7 % |
| Solaire thermique | 2 % | 2 % | 2 % | 2 % | 2 % | 2 % | 2 % |
| Autres renouvelables | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | 2 % |
| **Total Production d'énergie renouvelable** | **42 %** | **36 %** | **38 %** | **32 %** | **37 %** | **37 %** | **44 %** |
| Pompage par turbine | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % | 1 % |
| Nucléaire | 21 % | 21 % | 21 % | 21 % | 20 % | 21 % | 22 % |
| Cycle combiné | 10 % | 11 % | 11 % | 14 % | 11 % | 21 % | 18 % |
| Charbon | 17 % | 20 % | 14 % | 17 % | 14 % | 5 % | 2 % |
| Carburant + gaz | 2 % | 2 % | 3 % | 3 % | 2 % | 2 % | 2 % |
| Cogénération | 9 % | 10 % | 10 % | 11 % | 11 % | 11 % | 11 % |
| **Production non renouvelable** | **62 %** | **66 %** | **61 %** | **66 %** | **60 %** | **62 %** | **57 %** |

المصدر: https://www.climate-chance.org /

## المطلب الثاني: مخطط عمل الحكومة الاسبانية في مجال الطاقة

وقد حظيت عملية إعداد خطة العمل الوطنية لسنة 2019 بالأفضلية من خلال إدماج مجالات اختصاص الطاقة وتغير المناخ والبيئة في وزارة للانتقال الطاقوي والتحدي الديمغرافي، مما سمح بمواءمة سياسات الطاقة وتغير المناخ وتعزيز إدارة عملية الانتقال. ومن خلال نقطة البداية هذه وللمضي قدما في الأبعاد الخمسة المعتمدة في الخطة، تم وضع الخطوات التالية:[22]

1- النظر في هذه الخطة باعتبارها جزءا أساسيا لإسبانيا للامتثال بشكل كاف ومسؤول للمتطلبات المستمدة من اتفاق باريس.

2- الترابط والتماسك الكاملان بين هذه الخطة واستراتيجية الانبعاثات المنخفضة حتى عام 2050 للاقتصاد الإسباني، وهي خارطة طريق لإزالة ثاني اكسيد الكربون على المدى الطويل ستقدمها

[22] PLAN NACIONAL INTEGRADO DE ENERGÍA Y CLIMA, 2021-2030, 20 de enero 202080,

إسبانيا هذا العام، 2019، نتيجة للالتزامات التي تعهد بها الاتحاد الأوروبي في إطار اتفاق باريس. وبهذه الطريقة، هناك توافق بين النهجين المتوسطين (2030) والطويل الأجل (2050).

3- يتم تقديم الخطة ضمن الإطار الاستراتيجي للطاقة والمناخ، مصحوبا بمشروع قانون بشأن تغير المناخ وانتقال الطاقة، الذي يحدد الحد الأدنى من الأهداف لخفض الانبعاثات لعامي 2030 و2050 مما يوفر إمكانية التنبؤ والشعور بالاتجاه. ويرافق ذلك أيضا استراتيجية الانتقال العادل، التي تهدف إلى التنبؤ بالعواقب على تلك المناطق والأشخاص المرتبطين مباشرة بالتكنولوجيات التي ستحل تدريجيا نتيجة لتحول الطاقة الذي تعززه هذه الخطة وإدارته بمعايير التضامن. وبالمثل، تم تصميم الاستراتيجية الوطنية لمكافحة فقر الطاقة، التي أشير إليها بالفعل. وبهذه الطريقة وفرت إسبانيا لنفسها إطارا استراتيجيا كاملا، يضع الأسس للتحول المنظم للاقتصاد والمجتمع نحو نظام أكثر كفاءة من الناحية الاقتصادية، مع انخفاض التلوث وانبعاثات غازات الدفيئة وأكثر عدالة اجتماعيا.

4- تم السعي إلى مشاركة مختلف الوزارات وتحقيقها من خلال الدستور والاجتماعات الدورية للجنة المشتركة بين الوزارات المعنية بتغير المناخ وانتقال الطاقة، وكذلك من خلال العديد من الاجتماعات الثنائية المحددة لمناقشة وتقييم التدابير والأدوات اللازمة لتحقيق أهداف الخطة.

5- إن التنسيق مع اللجان المركزية كان وسيواصل تعزيزه. أ. من خلال لجنة تنسيق سياسات تغير المناخ، تحديد العلاقة المتبادلة بين هذه الخطة والسياسات الإقليمية، والسعي إلى المشاركة الكاملة لكل مجال من مجالات الإدارة لتحقيق أهدافها.

6- ، ترتبط الخطة الوطنية أيضا بالجانب الرئيسي الآخر لتغير المناخ، وهو التكيف مع الضغوط والآثار الناجمة عنه.

**المطلب الثالث: الشراكة الاسبانية- الجزائرية في مجال الغاز**

من استقلال الجزائر إلى 1980 ، كان وجود إسبانيا في قطاع الطاقة الجزائري محدودا أو شبه معدوم. فقط بفضل مثابرة بير دوران فاريل ، مهندس ورائد أعمال ذو رؤية وابتكار ، تمكنت أول باخرة جزائرية لنق الغاز الطبيعي المسال من دخول إسبانيا في عام 1969.

بدأ بناء خط أنابيب الغاز الذي يربط الجزائر واسبانيا عبر المغرب، والذي يحمل اسمه أو اسم خط أنابيب الغاز المغرب العربي الأوروبي (GME)، في 11 أكتوبر 1994. يمتد لمسافة 1,620 كم بطاقة أولية تبلغ 8.6 مليار م3 / سنة ثم يرتفع إلى 12 مليار م.

تدير شركة سوناطراك القسم الجزائري من خط أنابيب الغاز (515 كم) من حاسي الرمل إلى الحدود مع المغرب، أما القسم المغربي (522 كم) مملوكة من طرف المملكة المغربية، ومشغلها هو Metragaz وهو مشروع مشترك بين Sagane، وهي شركة تابعة لشركة Transgas ،Gas Natural (البرتغال) والشركة الوطنية للمنتجات البترولية (SNPP، المغرب)؛

الجزء العابر للبحر عبر مضيق جبل طارق (45 كم) مملوك بشكل مشترك لشركة Enagás (إسبانيا) وTransgas والدولة المغربية ؛ يبلغ طول القسم الاسباني (سان روكي) 269 كم وكذلك القسم البرتغالي ، دون احتساب القسم الذي يبلغ طوله 270 كم في أراضي مجتمع استريمادورا المتمتع بالحكم الذاتي23.

من حيث إعادة التحويل إلى غاز والقدرة على التوليد المشترك ، تحتل إسبانيا المرتبة الأولى في أوروبا والثالثة في العالم بعد اليابان وكوريا الجنوبية. هذا الواقع ليس نتيجة الصدفة ، ولكن نتيجة لتقليد عظيم في مجال الغاز. نشاط قوي دفع مختلف الشركات الإسبانية إلى تنويع مواردها، ومن هنا بروز الخيار الجزائري. يدافع عن هذا الخيار "كاتالانا دي غاز" ، الذي كان يرأسه آنذاك دوران فاريل ، والذي أدى في النهاية إلى بناء خط أنابيب غاز "بيدرو دوران فاريل".

يظهر الموقف الإسباني تجاه الغاز الجزائري مدى إشباع إسبانيا بالغاز الجزائري، على عكس أوروبا، التي لا تزال تحت رحمة غازبروم الروسية.

- استيراد الغاز الجزائري:

عززت الجزائر في عام 2021 مكانتها كمورد أول للغاز في إسبانيا بحجم تصدير يبلغ 16 مليار متر مكعب يمثل حصة سوقية تبلغ 43٪. تم تصدير هذه الكميات من الغاز عن طريق خطوط الأنابيب عبر Medgaz وGME ، وبواسطة ناقلات الغاز (الغاز الطبيعي المسال)

23 Tahchi Belgacem, " la guerre des gazoducs ",**cairn.info,** (2014**), p372**

تجدر الإشارة إلى أن واردات إسبانيا من الغاز ،ارتفعت بنسبة 14٪ في عام 2021 مقارنة بعام 2020 لتصل إلى 37.5 مليار متر مكعب.

- **الشركات الاسبانية المهمة التي تتعامل مع سوناطراك في مجال الغاز:**
- **Naturgy**

العلاقة التجارية بين سوناطراك وناتورجي تتعلق بكمية من مبيعات الغاز الطبيعي مقسمة إلى 3 عقود:

- Sagane 1: من 4 إلى 5 مكعبات جم سنويا من 08 جوان1992 انتهت صلاحيتها في 2021/12/31،
- Sagane 2: من 3 الى 4 $GM^3$سنة بداية 8 أكتوبر 2001 (تنتهي صلاحيتها في 2029/12/31)
- عقد ناسا Medgaz البالغ 0.8 $GM^3$ / سنة بداية من 14 جوان 2011 (ينتهي في 2030/12/31)

**الجدول رقم12: كميات الغاز المصدرة الى اسبانيا بمساهمة شركة ناتورجي**

| السنة | الكميات ب $GM^3$ | القيمة( $USD\ 10^6$) |
|---|---|---|
| 2015 | 9.18 | 1 938 |
| 2016 | 8.77 | 1 176 |
| 2017 | 7.70 | 1 474 |
| 2018 | 9.55 | 2 131 |
| 2019 | 6.59 | 1 537 |
| 2020 | 4.45 | 844 |
| 2021 | 7.47 | 1 229 |
| 2022 | 0.85 | 220 |

**المصدر: من اعداد الطالبة بالعودة الى fiche de synthèse sur les relations algéro-espagnoles dans le domaine de l'Energie mars 2022**

- **ENDESA**

وفي 12 جوان 2001، وقعت سوناطراك وإنديسا عقدا لبيع/شراء GNL. اتفق الطرفان على استبدال عقد CIF بعقد DES بحجم 1 $GM^3$/ سنة تم توقيعه في 27 أكتوبر 2008 وانتهت صلاحيته في 31 ديسمبر 2020.

في 31 مارس 2011 ، وقعت سوناطراك وإنديسا عقدا لبيع وشراء الغاز الطبيعي من خلال Medgaz على أساس FOB بحجم 0.96 $GM^3$ / سنة لمدة 20 عاما.

**الجدول رقم 13: كميات الغاز المصدرة الى اسبانيا بمساهمة شركة Endesa**

| السنة | الكميات ب $GM^3$ | القيمة( $USD\ 10^6$) |
|---|---|---|
| 2015 | 0.96 | 250 |
| 2016 | 0.96 | 176 |
| 2017 | 0.96 | 200 |
| 2018 | 0.86 | 226 |
| 2019 | 0.76 | 228 |
| 2020 | 0.76 | 166 |
| 2021 | 1.01 | 226 |
| 2022 | 0.17 | 50 |

**المصدر: من اعداد الطالبة بالعودة الى fiche de synthèse sur les relations algéro-espagnoles dans le domaine de l'Energie mars 2022**

- **CEPSA**

كانت سيبسا مساهما في ميدغاز ولديها عقد لبيع وشراء الغاز الطبيعي مع سوناطراك من خلال خط الأنابيب هذا بحجم 1.8 $Gm^3$ / سنة ، تم توقيعه في 31 مارس 2011 لمدة 20 عاما.

وقعت سوناطراك وسيبسا اتفاقية للغاز الطبيعي المسال لمدة عامين 2021/2020 لتسليم حجم 0.5 $GM^3$ / سنة.

الجدول رقم14: **كميات الغاز المصدرة الى اسبانيا بمساهمة سيبسا**

| السنة | الكميات ب $GM^3$ | القيمة( $USD\ 10^6$) |
|---|---|---|
| 2015 | 1.58 | 409 |
| 2016 | 1.58 | 289 |
| 2017 | 1.53 | 319 |
| 2018 | 1.98 | 516 |
| 2019 | 1.46 | 395 |
| 2020 | 1.53 | 321 |
| 2021 | 2.09 | 427 |
| 2022 | 0.29 | 78 |

**المصدر: من اعداد الطالبة بالعودة الى fiche de synthèse sur les relations algéro-espagnoles dans le domaine de l'Energie mars 2022**

## المبحث الثالث: مكانة الغاز الجزائري في ظل التحولات الجيوسياسية الراهنة

كما ذكرنا سابقا، فمن الفضاءات التي تهتم بها الجزائر لتصدير الغاز الطبيعي الى الخارج هو الفضاء الأورو-متوسطي.

### المطلب الأول: التحديات التي تواجه الغاز الجزائري

- على المستوى الدولي:

تعتبر الجزائر أهم مصدر للغاز الطبيعي في العالم بنسبة 3.2% من الصادرات العالمية، قدراتها التصديرية موزعة الى 60% بالنسبة للصادرات عبر انابيب الغاز عن طريق,Medgaz Ex-GME, Transmed ، و40% بالنسبة لتلك المتعلقة بالغاز المسال التي يتم تسييلها في المحطات الرئيسية[24] منها:

- محطة ارزيو 1 (GL1Z) بقدرة تحويلية 7.9 mt/an
- محطة أرزيو 2 (GL2Z ) بقدرة تحويلية 8.2mt/an

[24] Observatoire de la sécurité des flux et des matières énergétiques, Les enjeux énergétiques en Afrique du nord, focus sur l' Algérie, juin 2021,p16

- محطة قاسي الطويل(GL3Z) بقدرة تحويلية 4.7 mt/an
- محطة سكيكدة بقدرة تحويلية 4.5 mt/an

رغم كل هذه القدرات الا ان الغاز الجزائري يواجه جملة من التحديات على المستوى الدولي منها:

- أوروبا هي أكبر سوق للغاز الجزائري. تستوعب القارة العجوز تقريبا جميع صادرات الغاز في البلاد. لكن الجزائر ليست سوى مورد صغير للغاز بالنسبة للاتحاد الأوروبي، الذي يتم توريده بشكل رئيسي من قبل روسيا والنرويج.
- خسرت الجزائر حصة سوقية كبيرة في أسواقها الرئيسية لتصدير الغاز، إيطاليا وإسبانيا. بلغت حصة الجزائر في السوق الإسبانية 31٪ فقط في عام 2019 ، مقارنة ب 60٪ في عام 2015. - تعاني صادرات الغاز الجزائرية من نقص في القدرة التنافسية في مواجهة المنافسة من منتجي الغاز الطبيعي المسال، الذين يقدمون سعرا فوريا أقل بكثير من سعر بيع الغاز الجزائري[25]،
- على المستوى الوطني:
- وتؤدي الزيادة في الاستهلاك المحلي وركود (أو حتى انخفاض) الإنتاج المحلي إلى تقليص الكميات المتاحة للتصدير بصورة متزايدة. وشكل الاستهلاك المحلي ما يقرب من 57٪ من الإنتاج الوطني في عام 2020 (ارتفاعا من 32٪ في عام 2010).
- باعتبار أن سوناطراك اختارت الغاز التقليدي حلا لتطوير الصناعة الغازية في الجزائر، فإن الأصوات المناهضة لهذا المصدر الطاقوي بحجة خطره البيئي ستكون عقبة كبيرة في سبيل تجسيد الشركة لرؤيتها، خاصة في المكامن التي تقع على مسافة قريبة من التجمعات السكنية.
- ينتظر أن تنفق سوناطراك على مشاريعها خلال تنفيذها لاستراتيجيتها آفاق 2030ما يقارب 200 مليار دولار، وهو مبلغ كبير سيكون تحدي توفيره صعبا، خاصة في ظل شح موارد الدولة والقوانين الداخلية التي لا تشجع الشركات على الاستدانة الخارجية.

[25] Ibid.p16

**المطلب الثاني: التحولات الجيوسياسية وتأثيرها على العلاقات الثنائية الجزائرية-الاسبانية**

- **على المستوى الاقليمي**

تبرز منطقة المتوسط كأحد الفضاءات الجيوسياسية الهامة، التي باتت تشهد حركة متنامية وجملة من التفاعلات نظراً لخصوصياتها المحلية وموقعها في مدار التنافس الدولي بين القوى العالمية.

وفي سنة 2021 تطورت الاحداث في المنطقة، نتيجة تراكمات مدروسة ولعل أهمها هو تسارع وتيرة التطبيع التي وصلت الى منطقة شمال افريقيا، وهذا بعد اعتراف المملكة المغربية بالكيان الصهيوني وعقد اتفاق التطبيع في 20 ديسمبر 2020، مقابل اعتراف الولايات المتحدة الأمريكية بالسيادة الكاملة للمغرب على اراضي الصحراء الغربية، وهذا ما أدى الى تغير موازين القوى في منطقة شمال افريقيا.

يعد تواجد الكيان الصهيوني في الحدود الجزائرية من أهم التهديدات الامنية الإقليمية التي تواجهها الجزائر حاليا، وهذا ما أدى الى ارتفاع نسبة التوتر بين الجارتين التي انتهت بقطع العلاقات الدبلوماسية في أوت2021، وهذا ما أدى الى اغلاق أنبوب الغاز GMEالذي يمر عبر الأراضي المغربية ما أدى الى تخفيض تصدير الجزائر للغاز الطبيعي لإسبانيا.

ضف الى ذلك، صدمة التي واجهتها الجزائر بعد اعلان اسبانيا في مارس 2022 لتأييدها لخطة الحكم الذاتي للصحراء الغربية التي تدعمها المغرب.

فهذه التحولات السياسة في المنطقة أدت بالجزائر الى اتخاذ مواقف غير مسبوقة في التاريخ ولعل أهمها تعليقا الفوري لمعاهدة الصداقة وحسن الجوار في 8 جوان 2022 التي ابرمتها الجزائر واسبانيا سنة 2002، وهذا بعد تغيير اسبانيا لموقفها "الحيادي" الى موقف" تأييدي" اتجاه الصحراء الغربية ، كما هددت الجزائر بقطع تصدير الغاز الطبيعي لإسبانيا بعد ورود نية لدى مدريد لإعادة ضخ الغاز للمغرب الذي قطعته الجزائر عنها.

- على المستوى الدولي:

لعل أهم التحولات التي حدث على المستوى الدولي، هو اعلان روسيا لاجتياح الأراضي الاكرانية في فيفري 2022، بعد اعلان "كيف" على نيتها للانضمام الى الاتحاد الأوروبي، الذي يمثل تهديد للعمق الاستراتيجي الروسي،

عمل الاتحاد الأوروبي على اتخاذ استراتيجية الحظر الكلي للغاز الروسي، الذي يمثل المورد الأول من الاتحاد الأوروبي من الغاز الطبيعي وهذا بعد قرار روسيا بالدفع بالروبل مقابل الغاز،

بحيث أعلنت غاز بروم" الروسية وقف إمدادات الغاز إلى شركة "أورستد الدنماركية" و"شل" وكذلك بلغاريا وبولندا وفنلندا وشركة "جازتيرا" الهولندية بسبب عدم دفع هذه الدول والشركات بالروبل مقابل الغاز[26]

ومن انعكاسات الحرب الاكرانية على الغاز الجزائري، هو تسارع الدول الاوروبية الى إيجاد موردين "موثوقين" لتأمين مصادرهم من الغاز، من بينها إيطاليا التي تستعين (بالغاز الروسي في المرتبة الأولى) بحيث بادرت بتوقيع اتفاق شراكة مع الجزائر لزيادة نسبة تدفق صادرات الغاز الى إيطاليا.

[26] المتداول العربي، "روسيا: من غير المرجح وقف امداداتنا من الغاز لمزيد من الدول الأوروبية"، https://www.arabictrader.com/ar/news/economy تاريخ الاطلاع (12-06-2022)

## خلاصة الفصل الثالث

ومن أهم النقاط التي توصلنا اليها من خلال هذا الفصل:

- العلاقات الجزائرية- الاسبانية بنيت بشكل أساسي على قطاع الطاقة وبالأخص الغاز الطبيعي،
- تعتمد اسبانيا على عائدات الغاز الطبيعي لتسيير أهم القطاعات المحورية لدولتها لا سيما القطاع الكهربائي،
- تكمن أهمية الجزائر، بالنسبة لأوروبا الممون الاستراتيجي في بحر المتوسط بحيث تتعامل الجزائر مع أضخم الشركات الاسبانية في مجال الغاز منها CEPSA وNaturgy،
- تتعاون سوناطراك مع الشركات الاسبانية بهدف الاستكشاف والإنتاج في الأراضي الجزائرية،
- التطورات السياسية الراهنة اثرت على العلاقات الثنائية خاصة في مجال الطاقة وهذا بعد اعلان الجزائر بتعليق معاهدة الصداقة وحسن الجوار في جوان 2022.

# الخاتمة

# الخاتمة

ارتفاع الطلب العالمي للغاز الطبيعي كان نتيجة التشريعات البيئية التي فرضتها الدول المشاركة في قمة الأرض سنة 2002، وهذا بهدف التقليل من انبعاثات الغازات الدفينة التي كانت نتيجة الاستهلاك غير العقلاني للثروات الباطنية بما فيها الاحفورية. أسفرت الاجتماعات الى ضرورة تخفيض نسبة استخدام هذه الطاقات غير المصاحبة للبيئة، والتوجه نحو طاقات صديقة للبيئة ألا وهي الطاقات المتجددة بما فيها الطاقة الشمسية، طاقة الرياح...الخ ،لكن التوجه لهذا النوع من الطاقات على المدى القريب، بات تحدي للدول المصنعة، خاصة الدول المستهلكة للطاقة، بما فيها الدول الاوروبية، كون أن الطاقات المتجددة لا تحقق نفس الاحتياجات مثل التي تحققها الطاقات الاحفورية، خاصة البترول. فمن الحلول التي اعتمدها الدو ل المصنعة للموازنة بين نسبة الإنتاج ونسبة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون هو التوجه نحو الغاز الطبيعي كآلية لتفعيل الانتقال الطاقوي على المدى المتوسط والبعيد للدول المستهلكة للطاقة.

فيعتبر الغاز الطبيعي من الموارد الأقل ضرار للبيئة وذلك نتيجة نسبة انبعاثاتها الضئيلة للغاز ثاني أكسيد الكربون مقارنة بالفحم والبترول، ومن أهميته أنه متواجد بكميات هائلة في العالم، لكن موزعة بشكل غير عادل، اذ تحتل روسيا ومنطقة شرق الأوسط، الصدارة من حيث الاحتياطيات لهذه الطاقة، وتليها منطقة شمال افريقيا باحتياط موزع بشكل اساسي في الجزائر .

تزخر الجزائر بكميات هائلة من هذه الطاقة، وتقاربها الجيوسياسي مع اكبر ثاني سوق مستهلك في العالم للطاقة، أكسبها أهمية أن تكون شريك استراتيجي للضفة الشمالية، خاصة مع مملكة إسبانيا، بحيث تعد الجزائر أهم مورد للغاز الطبيعي لإسبانيا،

ارتفاع نسبة الاستهلاك في أوروبا للطاقة، وخاصة من الدول التي تعتمد على الغاز كطاقة لتحريك اقتصادها، أدى الى الطلب على المتزايد على الغاز الطبيعي الجزائري كونه قريب، وغير مكلف وهذا ما يثبت صحة الفرضية الأولى أنه كلما زاد الاستهلاك على الطاقة في الطاقة في أوروبا، يؤدي الى زيادة الطلب على الغاز الجزائري.

كما قدرت نسبة الصادرات للغاز الطبيعي لإسبانيا لسنة 2021 ب 25.%. تراجعت هذه النسبة مقارنة بالسنوات الماضية وهذا نتيجة تطور استهلاك السوق المحلية للغاز الطبيعي الذي اثر بشكل نسبي على نسبة الصادرات، وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثانية، الاستهلاك الوطني الجزائري للغاز يؤدي الى التأثير

# الخاتمة

على صادرات الجزائر للخارج.

صحيح ان التحولات السياسة في المنطقة أدت بالجزائر الى اتخاذ مواقف غير مسبوقة في التاريخ ولعل أهمها تعليقا الفوري لمعاهدة الصداقة وحسن الجوار في 8 جوان 2022 التي ابرمتها الجزائر واسبانيا سنة 2002، وهذا بعد تغيير اسبانيا لموقفها "الحيادي" الى موقف" تأييدي" اتجاه الصحراء الغربية ، لكن لم تتخذ الجزائر أي اجراء يهدف الى قطع الغاز على اسبانيا، وهذا ما يفند عدم صحة الفرضية الثالثة، أن التحولات الجيوسياسية ستؤدي الى قطع العلاقات الغازية بين الجزائر واسبانيا.

# قائمة المراجع

# قائمة المراجع:

## مراجع باللغة العربية

### المصادر:

- الوثائق الرسمية:


1- قانون رقم 86-14 المؤرخ في 13 ذي الحجة عام 1406 الموافق لـ 19 أوت 1986 والمتعلق بأعمال التنقيب والبحث في المحروقات واستغلالها ونقلها بالأنابيب

2- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية رقم 08، المرسوم الرئاسي رقم 04-23 المؤرخ في 16 ذي الحجة 1424 الموافق ل 7 فيفري 2004

3- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية رقم49، المرسوم الرئاسي رقم 03-271 المؤرخ في 15 جمادى الثانية الموافق ل14 اوت 2003

4- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية رقم11، مرسوم تنظيمي رقم 86-49 المؤرخ في أول رجب 1406 الموافق ل11 مارس 1986

5- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية رقم01، المرسوم التنفيذي رقم 88-253 المؤرخ في 04 جمادى الأولى 1409 الموافق ل9فيفري 1988

6- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية رقم32، المرسوم الرئاسي رقم 15-145 المؤرخ في شعبان 1436 الموافق ل 7 جوان 2015

7- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية رقم 14 ، المرسوم الرئاسي رقم 85-08المؤرخ في ربيع الأول عام 1429 الموافق ل 09 مارس 2008،


- **الكتب**

باللغة العربية:


1- المدني أحمد توفيق ، حرب الثلاثمائة سنة بين الجزائر واسبانيا (1492-1792)،الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر


باللغة الاجنبية:


1- KHELIF Amor, la valorisation physique de la filière du gaz naturel en Algérie : problèmes de définitions et dynamiques statistiques, dans

dynamique des marches valorisation des hydrocarbures**,** ouvrages collectifs sous la direction de Amor KHELIF, CREAD, imprimerie SARP, octobre 2005

2- Chevallier Jean-Marie, Les grandes batailles de l'énergie, (France, édition Gallimard,2004)

3- Du Castel Viviane, '' l'Union européenne, entre indépendance énergétique et vulnérabilités stratégiques '', sens publique, revue internationale**,** Paris, décembre 2011

- **المقالات:**

**باللغة العربية:**

1- بلخير العربي أحمد ، "محددات صادرات الغاز الطبيعي الجزائري الى أوروبا- دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL خلال الفترة 2019/1980،" **مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية**، المركز الجامعي أفلو الجزائر، المجلد 14 العدد 01، (2021/12/31)

2- الشالجي وسام قاسم وجواد محمد أميرة ، "تقنية تحويل الغاز الى سوائل GTL: مستقبلها ومردودها الاقتصادي واثرها على صناعة النفط" **مجلة النفط والتعاون العربي**، العدد 121، المجلد 33، منظمة الأوبيك، (2007)،

3- حركاتي فاتح "دور قطاع المحروقات في التنمية الاقتصادية للجزائر" **المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية**، المجلد 32، العدد2، (2018)،

4- العوني محمود، سنوسي بن عبو ، "مكانة الصناعة الغازية للجزائر في ظل تغير خارطة الغاز العالمية"، **الميدان للدراسات الرياضية والاجتماعية والإنسانية**، جامعة محمد بن أحمد وهران، العدد1

5- زغبي نبيل واخرون، "الاستراتيجية الأوروبية للتموين بالغاز الطبيعي وانعكاساتها على الصادرات الغازية الجزائرية"، **مجلة الواحات للبحوث والدراسات**، المجلد 9، العدد1 (2016)،

6- رولامي عبد الحميد، مستقبل تنافسية الغاز الطبيعي الجزائري في الاسواق الدولية على ضوء استراتيجية سوناطراك آفاق2030، "**المجلة الاستراتيجية والتنمية**"، العدد 01، (جانفي 2020)،

7- غريب نوح، الامن الطاقوي الأوروبي بين الوطنية والفوق قومية، "**مجلة الناصرية للدراسات الاجتماعية والتاريخية**"، (عدد 02 ديسمبر 2021)
8- بمراح محمد جواد، تأثير الغاز الجزائري على الأمن الطاقوي الأوروبي، "**المجلة الجزائرية للدراسات السياسية**"، العدد 01،(2021)
9- بن أحمد أحمد، "واقع سوق الاتحاد الأوروبي للغاز الطبيعي في ظل تقلبات التجارة العالمية"، **مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية** (جامعة الوادي-العدد السادس-المجلد الأول(2011 )،

**باللغة الأجنبية:**

1- Mazri Hamid, Les hydrocarbures dans l'économie algérienne, SNED, Alger,1975
2- Benamirouche Hichem et Belkacem Nacer Azzedine ,'' Tendance d'évolution des exportations gazières de l'Algérie vers l'Europe exercice prospectif à l'horizon 2030'',( les cahiers du CREAD N°11
3- Horst Keppler Jan '' l'Union européenne et sa politique énergétique '', politique étrangère,n2007/3, Automne 2007,
4- Defeuilley Christophe, Le gaz naturel en Europe, entre libéralisation des marchés et géopolitique, '' Metropolis'', flux N75

- المذكرات:

1- ساري نصر الدين **إستراتيجية ترقية الكفاءة الاستخدامية للثروة الغازية في إطار مبادئ وأهداف التنمية المستدامة دراسة تطبيقية على قطاع الغاز الجزائري**، مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، 2011
2- بوزيدي عدنان، **الغاز الجزائري وأمن الطاقة الأورومتوسطي: الرهانات والاستراتيجيات**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث في العلوم السياسية والعلاقات الدولية تخصص دراسات استراتيجية، المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية، 2018
3- بن لحبيب عمرو، هنية منير، **اثر انتاج الغاز الطبيعي على صادرات الجزائر**، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الليسانس في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قصدي مرباح ورقلة، 2013،

- **المنشورات الصادرة عن المنظمات الدولية:**


1- IEA ,Global Gas Review 2021, https://iea.blob.core.windows.net/assets/cfd2441e-cd24-413f-bc9f-eb5ab7d82076/GasMarketReport%2CQ2-2022.pdf
2- https://sonatrach.com/wp-content/uploads/2022/01/DESCRIPTION-DU-RESEAU-DE-TRANSPORT-PAR-CANALISATION-DES-HYDROCARBURES-TARIF-DE-TRANSPORT-ANNEE-2022.pdf
3- Ministère de l'Energie, fiche de synthèse sur les relations algéro-espagnoles dans le domaine de l'Energie et de Mines, Mars 2022,
4- Bilan énergétique 2017, ministère de l'Energie algérien,
5- Bilan énergétique 2016, ministère de l'Energie algérien
6- Bilan énergétique 2018, ministère de l'Energie algérien
7- Bilan énergétique 2019, ministère de l'Energie algérien
8- Rapport annuel de Sonatrach 2020,
9- Ambassade de France en Espagne Service pour la science et la technologie Antenne de Barcelone, ''Energies renouvelables : les atouts espagnoles'' janvier 2009,
10 - Observatoire de la sécurité des flux et des matières énergétiques, Les enjeux énergétiques en Afrique du nord, focus sur l' Algérie, juin 2021
11 PLAN NACIONAL INTEGRADO DE ENERGÍA Y CLIMA, 2021-2030, 20 de Enero 2020


- **المواقع الالكترونية:**


- نعمت أبو الصوف، **الغاز من المصادر غير التقليدية**، مقال نشر يوم 24 مارس 2010، http://www.aleqt.com/2010/03/16/article_364427.html
- مقال منشور على موقع www.arab-oil-naturalgas.com، اخر زيارة للموقع 2022/06/02 على الساعة 12:27
- الغاز الطبيعي في الصين قفزة في الواردات والإنتاج مع زيادة الاستهلاك، تقرير وحدة أبحاث الطاقة، مقال منشور في 22 أفريل 2022، https://attaqa.net/2022/04/22

- شركة Mubadala، كومبانيا اسبانيولا دي بيتروليلس، https://www.mubadala.com/ar/what-we-do/cepsa ، اخر زيارة للموقع في 10 جوان 2022،

- صبح نوار، فقر الطاقة في اسبانيا، مقال منشور على موقع الطاقة،23 جانفي 2022 https://attaqa.net/2022/01/23

- المتداول العربي، "روسيا: من غير المرجح وقف امداداتنا من الغاز لمزيد من الدول الأوروبية"، https://www.arabictrader.com/ar/news/economy

- المحاضرات:

- خيدر محمد كريم ، محاضرة بعنوان التحليل الجيوسياسي للطاقة، المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية، 2021،

# فهرس الجداول والاشكال

# فهرس الجداول والاشكال

## فهرس الجداول:


| الرقم | المحتوى | الصفحة |
|---|---|---|
| 01 | يمثل التركيبة الكيمياوية للغاز الطبيعي | 18 |
| 02 | الاحتياطات المؤكدة للغاز الطبيعي لسنة 2021 | 24 |
| 03 | كمية انتاج الدول للغاز الطبيعي | 27 |
| 04 | خطوط أنابيب تصدير الغاز الى أوروبا | 38 |
| 05 | أهم الشركات الغازية في أوروبا | 56 |
| 06 | احتياطات الغاز الطبيعي في الجزائر من 2020/1970 | 58 |
| 07 | كميات الغاز الطبيعي المنتجة ما بين 2019/2015 | 59 |
| 08 | كميات انتاج مشتقات الطاقة | 60 |
| 09 | انتاج المحروقات لسنة 2020 | 61 |
| 10 | المناطق التي تتركز فيها قوة الرياح في اسبانيا | 77 |
| 11 | التقرير السنوي لقطاع الكهرباء في اسبانيا | 80 |
| 12 | كميات الغاز المصدرة الى اسبانيا بمساهمة ناتورجي | 83 |
| 13 | كميات الغاز المصدرة الى اسبانيا بمساهمة اونديسا | 84 |
| | كميات الغاز المصدرة الى اسبانيا بمساهمة سيبسا | 85 |


## فهرس الأشكال:


| الرقم | المحتوى | الصفحة |
|---|---|---|
| 01 | كرونولجية تطور استخدام الغاز الطبيعي | 19 |
| 02 | دائرة نسبية تبين الاحتياطات لسنة 2000 | 25 |
| 03 | دائرة نسبية تبين الاحتياطات لسنة2010 /2020 | 26 |
| 04 | خريطة الجزائر تبين حقل حاسي الرمل | 33 |
| 05 | خريطة الجزائر تبين حقل روغد النص | 34 |
| 06 | خريطة الجزائر تبين حقل ألرار | 35 |
| 07 | خريطة الجزائر تبين حقل قاسي الطويل | 36 |
| 08 | خريطة الجزائر تبين حقل عين صالح | 37 |
| 09 | خط أنبوب ترانسميد | 39 |

| | | |
|---|---|---|
| 10 | خط أنبوب GME | 40 |
| 11 | خط عبور ميدغاز | 41 |
| 12 | مثلث السياسات الطاقوية للاتحاد الاوروبي | 51 |
| 13 | ميزان الغاز الطبيعي في أوروبا | 55 |
| 14 | مدرج تكراري يمثل نسبة الاستهلاك الوطني للطاقة | 63 |

# فهرس المحتويات

# فهرس المحتويات

**اية من القران الكريم**

**الشكروالتقدير**

**الاهداء**

**الملخص**

**تمهيد**

**الصفحة**

مقدمة.....9-16

الفصل الأول: المقاربة المعرفية للغاز الطبيعي.....17

المبحث الأول: المفاهيم الأساسية المرتبطة بالغاز الطبيعي.....18

المطلب الأول: الغاز الطبيعي وكيفية تشكيل.....18

المطلب الثاني: الغاز الطبيعي في الاقتصادي العالمي.....22

المطلب الثالث: وسائل نقل الغاز .....28

المبحث الثاني: الصناعة الغازية في الجزائر وتطورها.....29

المطلب الأول: الاكتشافات الأولى للحقول الغازية في الجزائر .....29

المطلب الثاني: الخريطة التوزيعية للمناطق الغازية في الجزائر وقدراتها الإنتاجية.....32

المطلب الثالث: شبكة النقل عبر أنابيب الغاز..... 38

الفصل الثاني: مكانة الغاز الطبيعي في العلاقات الثنائية الجزائرية-الاوروبية.....44

المبحث الأول: السوق الاوروبية للغاز الطبيعي.....46

المطلب الاول: خصوصية السوق الاوروبية.....47

المطلب الثاني: السياسة الغازية للاتحاد الأوروبي.....50

المطلب الثالث: استهلاك أوروبا للغاز الطبيعي.....53

المطب الرابع: أهم الشركات الغازية في أوروبا.....55

المبحث الثاني: قدرات الجزائر في مجال الغاز الطبيعي.....57

المطلب الأول: احتياط، انتاج، استهلاك الغاز الطبيعي في الجزائر.....58

المطلب الثاني: تصدير الغاز الجزائري.....64

المطلب الثالث: أهم الشركاء الأوروبيين للجزائر في مجال الغاز الطبيعي.....65

الفصل الثالث: دور الغاز الطبيعي في المعادلة الثنائية الجزائرية-الاسبانية.....67

المبحث الأول: الاطار التاريخي للعلاقات الجزائرية-الاسبانية.....69

المطلب الأول: خلفية تاريخية لنشأة العلاقات بين الجزائر واسبانيا.....69

المطلب الثاني: أهم الاتفاقيات المبرمة بين الجزائر واسبانيا.....70

المطلب الثالث: الشركات الاسبانية المتعاملة مع الجزائر في مجال الطاقة.....73

المبحث الثاني: السياسة الطاقوية لإسبانيا.....76

المطلب الأول: قدرات اسبانيا في مجال الطاقات المتجددة.....76

المطلب الثاني: مخطط عمل الحكومة الاسبانية في مجال الطاقة.....80

المطلب الثالث: الشراكة الاسبانية- الجزائرية في مجال الغاز.....81

المبحث الثالث: مكانة الغاز الجزائري في ظل التحولات الجيوسياسية الراهنة.....85

المطلب الأول: التحديات التي تواجه الغاز الجزائري .....85

المطلب الثاني: التحولات الجيوسياسية وتأثيرها على العلاقات الثنائية الجزائري-الاسبانية.87

الخاتمة.....91-93

قائمة المراجع.....95-99

فهرس الجداول.....101