

استراتيجية الجزائر في مواجهة الانتقال الطاقوي في أوروبا.

Algeria's strategy for confronting the energy transition in Europe

تمغارت اسمهان

كلية العلوم السياسية-جامعة الجزائر 3 (الجزائر)، saidjismahan@gmail.com

تاريخ النشر: 2023/12/31

تاريخ القبول: 2023/12/27

تاريخ الاستلام: 2023/11/29

ملخص:

حاولت الجزائر منذ 2011 رسم سياساتها الطاقوية بناء على استراتيجية مستقبلية، منذ أن أعلن الاتحاد الأوروبي تخليه التدريجي عن الطاقات الأحفورية لصالح الطاقات المتجددة، استجابة لمتطلبات حماية البيئة و المناخ من ناحية، ورغبة منه في فك تبعيته الخارجية للطاقة من ناحية أخرى، محددًا بذلك أهدافًا صارمة يرتقب تحقيقها مع حلول سنة 2030 .

لمواجهة هذا التهديد من الشريك الطاقوي الأول لها، إلى جانب رغبتها في الوفاء بالتزاماتها الدولية في مجال حماية البيئة ، تأرجحت استراتيجية الجزائر بين الضرورة الماسة للانتقال هي الأخرى إلى الطاقات المتجددة و بين الاستمرار في التشبث بأولوية الغاز و البترول كثروتين استراتيجيتين إلى أبعد أجل ممكن ، فرغم أن ملف الانتقال الطاقوي ظل محل اهتمام مستمر للسياسات العامة، ألا أنه سيبقى رهينة للعمر المستقبلي للغاز و البترول

كلمات مفتاحية: الانتقال الطاقوي، استراتيجية الانتقال الطاقوي، الجزائر والانتقال الطاقوي، الانتقال الطاقوي الأوروبي، الطاقات المتجددة.

Abstract

Since 2011, Algeria has tried to formulate its energy policies based on a future strategy, since the European Union announced its gradual abandonment of fossil energies in favor of renewable

energies, in response to the requirements of environmental and climate protection on the one hand and its desire to break its external dependency on energy on the other hand, setting strict goals. It is expected to be achieved by the year 2030.

To confront this threat from its first energy partner, in addition to its desire to fulfill its international obligations in the field of environmental protection, Algeria's strategy oscillated between the urgent necessity of also transitioning to renewable energies and continuing to cling to the priority of gas and oil as strategic resources for the longest possible time. Despite The energy transition issue has been a constant focus of public policy, but it will remain hostage to the future life of gas and oil.

Keywords: Energy transition, energy transition strategy, Algeria and energy transition, European energy transition, renewable energies

المقدمة

تعتبر الطاقة من الموارد الهامة والإستراتيجية في العالم المعاصر، فمنذ الثورة الصناعية تعدى استعمالها الحاجات المنزلية لتتحول إلى عنصر حيوي يقوم عليه كل النشاط الاقتصادي البشري، فقد بلغ استهلاك الطاقات الأولية في العالم ما يزيد أو ينقص قليلا عن 14.3 مليار طن معادل للبترول منذ 2018، مع نمو سنوي مخيف ولا متناهي يتراوح بين 1.5 و 1.8 بالمائة منذ بداية السبعينات من القرن الماضي (Français, 2021).

إن التسارع في النمو والمنافسة الاقتصادية الجنونية ، خاصة لدى الدول ذات الصدارة في استهلاك الطاقة، أصبحا يهددان البيئة و البشرية و مستقبل الأجيال ، بسبب الاستغلال المفرط للموارد الطبيعية غير المتجددة ويسبب الانبعاثات الغازية السامة الناتجة عن النشاط الاقتصادي و المهددة لسلامة البيئة وتوازن المناخ، مما وضع العالم أمام المسؤولية الأخلاقية في تطوير خطاب سياسي يدعو لمواجهة هذان التهديدان من خلال البحث في استعمال طاقات متجددة وصديقة للبيئة في نفس الوقت. و تعتبر أوروبا من الدول التي تعيش هذا المأزق بامتياز ، بحكم أنها ثالث مستهلك للطاقة عالميا (european, 2023) كما أن اقتصادها المتطور والنشيط يعاني من مشكلة حادة في التبعة الطاقوية تجاه دول أقل ما يمكن القول عنها أنها ليست صديقة جيوسياسيا . هذا السبب هو الذي دفع الاتحاد الأوروبي إلى تطوير برامج ضخمة و طموحة لضمان استقلالية أكبر في مصادر الطاقة من ناحية و الحفاظ على البيئة من ناحية أخرى ضمن خيار الانتقال الطاقوي .

أمام هذه الخيارات الاستراتيجية للاتحاد الأوروبي الذي يعتبر الزبون الأول لصادرات الطاقة في الجزائر، وإدراكا منها للتهديد الخطير على وارداتها بالعملة الصعبة ، نلاحظ رغبة موازية للجزائر في استشراف مستقبل العلاقات الاقتصادية مع الاتحاد الأوروبي في مجال الطاقة وإعطائها نفسا جديدا، بالإضافة إلى ضرورة تكيفها هي الأخرى مع اقتراب الانتقال الطاقوي و تحدياته .

من هذا المنظور هل سيكون اقتراب الانتقال الطاقوي عامل قطيعة أم عامل استمرارية للعلاقات الأوروبية الجزائرية في مجال الطاقة ؟

أولاً: مفهوم الانتقال الطاقوي و المفاهيم المرتبطة به.

إن المعنى الأكثر تداولاً لمفهوم الانتقال الطاقوي هو "الانتقال من نظام طاقوي كربوني ومحدود إلى نظام طاقوي خالي من الكربون و مستدام" ، بمعنى الانتقال التدريجي من نظام طاقوي قائم بالدرجة الأولى على الطاقة الأحفورية المحدودة والقابلة للزوال، إلى نظام قائم على الطاقات المتجددة غير المضرة بالبيئة، وقد ظهر هذا المفهوم لأول مرة في الثمانينات، لكنه يحمل جذور تاريخية أبعد من هذا التاريخ و ملتصقة مع تطور اقترابات البيئة والمناخ والتنمية المستدامة ، فمنذ نهاية الستينات وبداية السبعينات من القرن الماضي رفع نادي روما شعار " أوقفوا النمو" ، ونادى مؤتمر ستوكهولم ، في أول قمة حول الأرض (Duruiseau, 2014) إلى ضرورة تغيير نموذج التنمية القائم على استنفاد الموارد و الإخلال بالبيئة ، والذي تبعه تقرير لجنة الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية الذي استعمل لأول مرة مفهوماً أشمل يحتوي في أبعاده اقتراب الطاقة النظيفة، يتمثل في مفهوم التنمية المستدامة ، الذي نص عليه التقرير بشكل رسمي (1987) ، وعرفه بالشكل التالي : " التنمية المستدامة هي نمط من التنمية يفي بحاجيات الأجيال الحالية دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على إشباع حاجياتهم " ، وقد حددت الجمعية العامة للأمم المتحدة سنة 2015 سبعة عشرة هدفاً لتحقيق التنمية المستدامة ، تضمنت في هدفها السابع : " طاقة نظيفة، مستدامة وبأسعار معقولة " (U.N.O) ، و هكذا أصبح مطلب الطاقة النظيفة الذي يقوم عليه اقتراب الانتقال الطاقوي يتطور داخل ومع مفاهيم التنمية المستدامة و خطابات الحفاظ على البيئة و التوازن المناخي.

تحولت هذه الخطابات الأهمية إلى سياسات محكمة اتبعتها الدول والمجموعات الاقتصادية المتطورة والمصنعة الغربية قبل غيرها، تحت عنوان الانتقال الطاقوي الذي ربطته بالدرجة الأولى بالبيئة ، بالمناخ، بالصحة والأمن، بإدارة النفايات، بالأجيال المستقبلية، وبدرجة أقل وضوحاً بالدور الاستراتيجي الذي تلعبه الطاقة الأحفورية التي تضع هذه الدول في تبعية خطيرة تجاه غيرها والتي تسببت في عدة أزمات اقتصادية دولية .

بناءً على هذا تهدف سياسات الانتقال الطاقوي بالدرجة الأولى إلى الأبعاد التالية :

أ- التخلي عن الطاقات الأحفورية و الانتقال إلى الطاقات المتجددة،

ب- إتباع مبدأ كفاءة استخدام الطاقة،

ج- الاقتصاد في استهلاك الطاقة.

أما الطاقات الأحفورية التي بنيت على محاربتها كل هذه المفاهيم المتداخلة، لأنها محدودة من ناحية، وسامة وضارة من ناحية أخرى، فتشمل بالأساس كل من الفحم، البترول والغاز الطبيعي، التي تتشكل انطلاقاً من مواد عضوية من أصل أحفوري ، ويؤدي احتراقها إلى انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون و غازات سامة أخرى تسبب ظاهرة الاحتباس الحراري (BALLERINI, 2023) .

وفي المقابل نجد الطاقات المتجددة التي تسمى كذلك بالطاقة الخضراء والنظيفة التي يمكن إنتاجها من الطاقة الشمسية، وهي طاقة الرياح ، الطاقة المائية ، طاقة الكتلة الحيوية ، طاقة الحرارة الباطنة ، الطاقة الهيدروجينية. لكن هذه الطاقات التي تتميز بالنظافة البيئية والتجدد تتطلب استثمارات ضخمة جداً، بالإضافة إلى ارتباطها بالتقلبات الجوية التي قد تتسبب في انقطاع الإمداد بمصادر إنتاج هذه الطاقات. إلى جانب إحلال الطاقات المتجددة محل الطاقات الأحفورية الذي يبقى الهدف الرئيسي الذي تعمل عليه هذه الدول، يهدف الانتقال الطاقوي كذلك إلى ترشيد استعمال الطاقة عبر ما يسمى بـ " كفاءة استخدام الطاقة" الذي يعني إيجاد أنظمة و حلول تقنية تسمح باستهلاك أقل للطاقة دون إضعاف مردودها، مثل المصاييح المقتصدة للكهرباء من ناحية، والاقتصاد في استهلاك الطاقة عبر تصحيح السلوكات، من ناحية أخرى (Agency, 2023)

ثانياً: الانتقال الطاقوي في الاتحاد الأوروبي.

أ- استهلاك أوروبا للطاقة.

يعتبر الاتحاد الأوروبي ثالث مستهلك للطاقة عالمياً بكمية قدرت سنة 2022 بـ 1.4 مليار طن من الطاقة المعادلة للبترول، ما يشكل نسبة 9.6 بالمائة من الاستهلاك العالمي، بعد الولايات المتحدة الأمريكية بـ 15.9 بالمائة والصين 26.4 بالمائة. وانطلاقاً من استعمال الطاقة في ثلاث محارج رئيسية : النقل ، الصناعة ، المباني والاستهلاك المنزلي ، فإن خريطة الاستهلاك الطاقوي في أوروبا تختلف من دولة إلى أخرى حسب مستوى التطور الاقتصادي وعدد السكان طبعاً، وتأتي في صدارة الاتحاد الأوروبي في استهلاك الطاقة بالنسبة لسنة 2021 ، وهو ترتيب شبه ثابت لعدة سنوات متعاقبة : ألمانيا بـ 267 مليار طن من الطاقة المعادلة للبترول ، فرنسا بـ 224.4 ، إيطاليا بـ 145.3 ، ثم إسبانيا بـ 112.1 ، علماً بأن نسبة الزيادة في الاستهلاك السنوي تخص دول جنوب أوروبا أكثر من غيرها (l'europe, 2023) ، وهي الدول القريبة جغرافياً من الجزائر.

ب- التبعة الأوروبية للطاقة الأحفورية.

يعتمد الاتحاد الأوروبي في ثلثي استهلاكه على الطاقة الأحفورية ، يتصدرها البترول ب 36 بالمائة ، ثم الغاز ب 22 بالمائة والفحم ب 11 بالمائة (europenne, 2023) ، يعني أن البترول والغاز لوحدهما يشكلان أكثر من نصف الخليط الطاقوي الذي يستعمله الاتحاد الأوروبي بشكل عام و دوله الأكثر استهلاكاً للطاقة بشكل خاص، حيث تعد الجزائر منتج مهم للبترول والغاز معا.

يستورد الاتحاد الأوروبي 58 بالمائة من الطاقة التي يستهلكها، وتأتي روسيا ، قبل حريها مع أوكرانيا ، في صدارة الدول التي تزوده بالطاقة بنسبة تفوق 24 بالمائة من حاجياته المستوردة في بداية 2022 ، خاصة فيما يتعلق بمادة الفحم التي تضمن فيها روسيا 54 بالمائة من واردات الاتحاد الأوروبي ، ثم الغاز الطبيعي بنسبة 38.8 بالمائة ، تليها النرويج ب 38.1 بالمائة ، بريطانيا ب 8.9 بالمائة والجزائر ب 6.4 بالمائة ، أما الغاز الطبيعي المكرر فتحل فيه الولايات المتحدة الأمريكية المرتبة الأولى بنسبة تفوق 48 بالمائة، تليها روسيا ب 18 بالمائة ، قطر ب 11 بالمائة والجزائر ب 4.7 بالمائة قبل النرويج ب 0.6 بالمائة (europa, 2023) ، ثم تحتل روسيا الصدارة مرة أخرى في قائمة الدول التي تزود الاتحاد الأوروبي بالبترول بنسبة 25.7 بالمائة ، تليها العراق ونيجيريا والعربية السعودية ، في حين تأتي الجزائر في الرتبة 11 بنسبة 2,4 بالمائة (Economie, 2023) بهذا يعاني الاتحاد الأوروبي تبعة شديدة، على الأقل في الوقت الراهن، نحو الطاقة الأحفورية التي يستوردها خارج الاتحاد، بالتالي فمشكلة التبعة عنده تشكل تحديدا استراتيجيا وأولوية تسبق ربما التزاماته نحو الحفاظ على البيئة، رغم أن معالجة المسألتين تنضويان تحت نفس الاقتراب الذي يعمل عليه الاتحاد وهو الاجتهاد في تطوير مصادر الطاقة المتجددة لتحل تدريجيا محل الطاقة الأحفورية التي يفتقر إليها والتي تقلل في نفس الوقت من الانبعاثات الغازية التي تهدد البيئة.

ج- سياسات الانتقال الطاقوي في الاتحاد الاوروي

في هذا المجال، بدأت السياسات الأوروبية في معالجة مشكلة التبعة الطاقوية والتلوث البيئي منذ تأسيس الاتحاد الأوروبي، خاصة وأن دوله المؤسسة كانت في قلب كل النقاشات العالمية والإقليمية حول البيئة والتنمية المستدامة، فقد اهتم الاتحاد الأوروبي بملف الانتقال الطاقوي واعتبره من الملفات الحيوية

والاستراتيجية التي يتابع تحقيق أهدافها بدقة وبطريقة مستمرة على مرحلتين ، الأولى حددت أهداف الانتقال الطاقوي فيها إلى غاية 2020 والثانية ما زالت تنتظر موعدها إلى غاية 2030.

المرحلة الأولى : الأهداف المسطرة لموعده سنة 2020.

أ- تطوير الطاقات المتجددة.

أطلقت مؤسسات الاتحاد الأوروبي المختلفة ومنذ 2001 عدة تعليمات حول الطاقات المتجددة، حيث قامت بتصحيح مستوى الأهداف المطلوب تحقيقها من قبل الدول الأعضاء مع حلول سنة 2020 ، كانت آخرها التعليمات التصحيحية التي وضعتها اللجنة الأوروبية سنة 2008 ضمن الحزمة "الطاقة و المناخ"، التي أوصت ببلوغ 20 بالمائة من استهلاك الطاقة الإجمالي من مصادر متجددة خاصة في قطاع النقل، وفي 2018 أكدت على هذا الهدف وعملت على جعل الاتحاد الأوروبي كقاطرة عالمية في مجال استعمال الطاقات المتجددة (europar, 2023) .

حسب التقارير الصادرة عن المديرية العامة للإحصائيات لدى اللجنة الأوروبية (europarl.europa, 2023) استطاعت جهود أغلب دول الاتحاد الأوروبي أن تحقق الأهداف المسطرة لسنة 2020 ، حيث بلغت نسبة الطاقات المتجددة في الاستهلاك الكلي لدول الاتحاد الأوروبي 21.7 بالمائة مع نهاية 2020 ، أو ما يعادل 192 مليون طن معادل للبترول (editions-legislatives.fr, 2023) ، والتي وضعها الاتحاد في خانة النجاح، رغم أنها تعكس تباين مهم في تفاصيلها من دولة إلى أخرى، فوجد مثلا أن دولة السويد قد حققت 60 بالمائة وفنلندا 43 بالمائة، بينما بلجيكا وإيرلندا وكسمبورغ لم تتعد كل منها على التوالي 13%، 12% و، 11% ، أما فرنسا وألمانيا فتعثرتا في بلوغ الهدف المسطر بنقطة واحدة، بينما استطاعت أن تحقق إيطاليا و إسبانيا على التوالي 20.7 و 21 بالمائة (actu-environnement, 2023) اعتمدت دول الاتحاد الأوروبي لتحقيق هذه النتائج على طاقة الرياح و الطاقة المائية بالدرجة الأولى التي شكلت ثلثي الطاقة المتجددة التي تستهلكها دول الاتحاد، تليها الطاقة المستمدة من مصادر أخرى، لاسيما الطاقة الشمسية ، الكتلة الحيوية ، الطاقة الكهروضوئية وغيرها.

ب: تخفيض انبعاثات الغازات الدفيئة.

اعتمد الاتحاد الأوروبي منذ البداية مطلب حماية البيئة كمبدأ أساسي في صياغة وتطبيق سياساته ، حيث تم تكريسه في معاهدة أمستردام (1997) ومعاهدة لشبونة (2007) وفي مختلف البرامج التنفيذية، وحدد الاتحاد الأهداف البيئية والمناخية المشروطة في الأساس بنجاح عملية الانتقال الطاقوي في (touteurope.eu, 2023) تخفيض انبعاثات الغازات الدفيئة خاصة منها ثاني أكسيد الكربون الذي يشكل 80 بالمائة من الغازات السامة المنبعثة، التكيف مع التغيرات المناخية، الاقتصاد الدائري للتقليل من النفقات، و القضاء على تبذير الموارد القضاء على التلوث وحماية التنوع البيئي.

كان الهدف المرجو هو تخفيض انبعاثات الغازات الدفيئة بنسبة 20 بالمائة مع حلول سنة 2020 ، مقارنة بكمية الانبعاثات لسنة 1990، وهذا بالنسبة لمجموع دول الاتحاد الأوروبي مع إمكانية تبادل نظام حصص الانبعاث الغازي، عن طريق شرائها من دولة أخرى.

استطاع الاتحاد الأوروبي أن يبلغ هذا الهدف منذ سنة 2014 خاصة بعد الأزمة الاقتصادية العالمية لسنة 2008 التي تسببت في خفض النشاط الاقتصادي في العالم (Collard, 2018) وبعدها انتشار جائحة كورونا كعاملان ساهما إلى جانب السياسات التي اتبعتها الاتحاد الأوروبي في هذا المجال في بلوغ نتائج ملموسة، حيث انتقلت حصته من الانبعاثات الغازية العالمية من 15 بالمائة في 1990 إلى 7.3 بالمائة في 2019 . (europarl.europa, fact sheets, 2023)

ج : تحسين كفاءة استخدام الطاقة.

من بين الأهداف التي حددها الاتحاد الأوروبي ضمن اقتراب الانتقال الطاقوي تقليص استهلاك الطاقة تحت ما سمي ب " تحسين كفاءة الطاقة والتي حددتها تعليمة 2012 ب 20 بالمائة مع حلول 2020، ولتحقيق هذا الهدف حث الاتحاد الأوروبي الدول الأعضاء إلى تخفيض استيراد الغاز و البترول، كما حث إلى ترشيد الاستهلاك في النقل والاستهلاك المنزلي وتشجيع اللجوء إلى طرق البناء والأدوات المنزلية المقتصدة في الطاقة بمنح تخفيضات عليها في النظام الجبائي.

تشير تقارير الاتحاد الأوروبي التي تعبر عنها إحصائياتها الرسمية بالنجاح في بلوغ الأهداف المسطرة لسنة 2020، لذلك دخل الاتحاد في مرحلة جديدة ابتداء من 2021 لتصعيد سقف الأهداف المسطرة بالنسبة لكل محور من المحاور الثلاثة إلى موعد سنة 2030 و 2050.

المرحلة الثانية : الأهداف المسطرة لموعد سنة 2030 و 2050.

أ : تطوير الطاقات المتجددة.

بعد أن حققت أغلب دول الاتحاد الأوروبي الهدف الأول الذي سطر لنهاية 2020 ب 20 بالمائة من نسبة مشاركة الطاقات المتجددة في الاستهلاك الإجمالي لها ، رفع الاتحاد الأوروبي بعد الحرب الروسية الأوكرانية في إطار برنامج " repowerEU " سقف طموحاته في التوصل إلى الاعتماد على الطاقات المتجددة إلى نسبة 42.5 بالمائة إلى غاية 2030، بعد أن حددها ب 40 بالمائة و قبلها ب 32 بالمائة في 2021.

ب : تخفيض انبعاثات الغازات الدفينة.

في هذا المجال، يطمح الاتحاد الأوروبي إلى تحقيق صفر كربون إلى غاية 2050 ، وتخفيض الانبعاثات الغازية الدفينة بنسبة 55 بالمائة إلى غاية 2030 ، في إطار القانون الأوروبي من أجل المناخ الذي يدخل ضمن " الميثاق الأخضر " والذي أطلقت على أساسه رزمة من القوانين لحماية البيئة و المناخ (Eurostat, 2023).

ولبلوغ هذه الأهداف الطموحة ، شجع الاتحاد الأوروبي الإجراءات القديمة التي ساعدت على الحد من الانبعاثات الغازية مثل، سوق شراء حقوق التلويث ، ووضع إجراءات جديدة مثل فرض نظام جباية على السلع التي تدخل الاتحاد والتي تسببت في انبعاث الغازات في موطنها ، وكذا منع بيع سيارات البنزين والديزل الجديدة ابتداء من 2035 ، بالإضافة إلى إنشاء " الصندوق الاجتماعي للمناخ " لدعم الأسر والمؤسسات المتعثرة في التكيف مع التكاليف الجديدة لحماية البيئة و ترشيد استعمال الطاقة ابتداء من 2027.

ج : تحسين كفاءة استخدام الطاقة

قبل بلوغ موعد 2020 الذي سبقته نتائجه فيما يتعلق بتقليص وترشيد استهلاك الطاقة ، راجع الاتحاد الأوروبي النسبة المستهدفة منذ 2018 ، والتي رفعها إلى 32.5 بالمائة إلى غاية 2030 وراجع هذه النسبة مرتين، حيث رفعها إلى 36 بالمائة ثم إلى 42 بالمائة (europarl.europa, fact sheets, 2023). ولتحقيق هذا الهدف دعا الاتحاد الأوروبي الدول الأعضاء إلى تخفيض استيراد الغاز والبترو ب نسبة 5 بالمائة ، ثم رفع هذه النسبة بعد الحرب الروسية الأوكرانية إلى 15 بالمائة بين صيف 2022 وربيع 2023 ، وكذا خفض فاتورات الكهرباء إلى 10 بالمائة، مع تحديد طرق رفع الكفاءة الكهربائية للبنىات والأجهزة ، وللمراقبة تنفيذ هذه التوجيهات حددت نسبة تخفيض استهلاك الطاقة للدولة الواحدة ب 49.1 بالمائة سنويا ابتداء من 2024 إلى غاية 2030 . (europarl.europa.eu, 2023).

ثالثا: الأثر المرتقب لسياسات الانتقال الطاقوي على المزيج الطاقوي في أوروبا.

بناء على ما سبق يمكن عزل البعد الاستراتيجي لسياسات الانتقال الطاقوي للاتحاد الأوروبي في الرغبة الماسة في فك التبعية للطاقات الأحفورية، التي لا يتعدى 12 بالمائة من قدراته الإنتاجية الداخلية ، معتمدا في تحقيق هذا الهدف على رفع إنتاجها للطاقات المتجددة بالدرجة الأولى. إذا استطاع الاتحاد الأوروبي بلوغ هدفه المسطر لسنة 2030 برفع حصة الطاقات المتجددة إلى 42.5 بالمائة من مجمل استهلاكه، سيتغير المزيج الطاقوي له الذي يتشكل حاليا من 58 بالمائة من طاقات أحفورية مستوردة و 42 بالمائة من طاقات منتجة محليا (eurostat, 2023)، وإذا كانت التقارير الرسمية تعلن بأن حصة الطاقات المتجددة تراوحت بين 21 و 22 بالمائة بين 2020 و 2022 ، فإن بلوغ هدف 2030 سيرفع نسبة الاعتماد على الطاقات الداخلية للاتحاد إلى 62 بالمائة ويخفض بالمقابل الاعتماد على الطاقات الأحفورية المستوردة إلى 38 بالمائة ، هذا وإذا أضفنا هدف ترشيد استهلاك الطاقة الذي رفعه الاتحاد الأوروبي إلى سقف طموح يساوي 42 بالمائة ، فان الاعتماد على الطاقات الأحفورية المستوردة سينخفض نظريا إلى ما يقارب 16 بالمائة .

رابعاً: تحديات الجزائر في مواجهة انعكاسات الانتقال الطاقوي الأوروبي على صادراتها.

أمام هذه الطموحات القريبة الآجال والعالية السقف للاتحاد الأوروبي ، ورغم أنها مبنية على حسابات نظرية وارتبطت في نتائجها الأولى ومازالت ترتبط بعوامل خارجية في نجاحها ، يبدو واضحاً إدراك الجزائر للتهديدات حول صادراتها الطاقوية في المستقبل القريب ، خاصة وأن أوروبا هي زبونها الأول ، هذا بالإضافة إلى قلقها على نفاذ الموارد الأحفورية التي تزايد استهلاكها داخلياً من ناحية ، و التزاماتها الدولية تجاه البيئة و المناخ، من ناحية أخرى .

لمواجهة هذه التهديدات حاولت الجزائر بناء استراتيجية طاقوية متعددة الجبهات، تراوحت بين التأقلم مع التوجهات الجديدة لشركائها ومحاولة تأمين طاقات خضراء أو منخفضة التلوث للحفاظ على امتيازاتها التجارية مع أوروبا وبين الثبوت على الخطوط التقليدية في إستراتيجيتها الطاقوية ، هذا ما يمكن إن نلتمسه من خلال تتبع التوجهات التي تضمنتها سياساتها وبرامجها الطاقوية .

أ- : الانتقال الطاقوي في الجزائر.

1- مصادر الطاقة المتجددة:

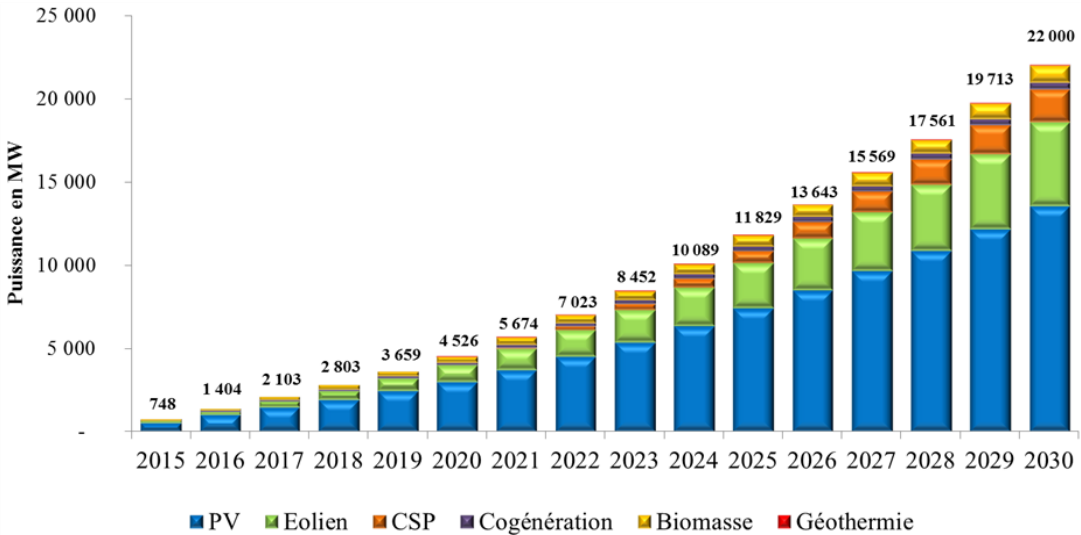
يشير موقع وزارة الطاقة للجمهورية الجزائرية، إلى تمتع الجزائر بقدرات عالية لتطوير الطاقات المتجددة ، ويعتبر بأن الطاقة الشمسية أكثرها أهمية لأن التراب الجزائري يتعرض في معظمه إلى أكثر من 2000 ساعة في السنة و إلى أكثر من 3900 ساعة في مناطق الصحراء و الهضاب العليا ، علماً بأن الطاقة التي يمكن توليدها تتراوح بين 3 و 5 كلواط لكل متر مربع أفقي، تليها طاقة الرياح المتوفرة في عدة مناطق ، خاصة منها الجنوبية التي تصل فيها سرعة الرياح بين 7 و 8 متر في الثانية، ثم تأتي طاقة الحرارة الأرضية التي يمكن استغلالها في أكثر من 200 منطقة ساخنة يفوق ثلثها 45 درجة، وأخيراً، الطاقة المائية التي رغم تساقط كميات كبيرة على الأرض الجزائرية إلا أن استغلالها صعب بسبب التمرکز في مناطق قليلة مع درجة عالية من التبخر (premier-ministre.gov.dz, 2020) .

2-برامج تطوير الطاقات المتجددة.

أطلقت الجزائر أول برنامج لتطوير الطاقات المتجددة وكفاءة الطاقة سنة 2011 ، والذي سطرت فيه هدفين رئيسيين :

أولا : مساهمة الطاقات المتجددة بنسبة 40 بالمائة من الطاقة المنتجة مع حلول سنة 2030 ، أي ما يعادل إنتاج 22.000 ميغا.واط بين 2011 و 2030 ، على أساس تخصيص 12.000 (م.و) لتأمين الاستهلاك الداخلي و 10.000 (م.و) للتصدير.

ثانيا : ترشيد استهلاك الطاقة بنسبة 10 بالمائة مع حلول 2021 ، في قطاع البناء عبر الاعتماد على أنظمة العزل الحراري، تسخين المياه بالطاقة الشمسية، الإضاءة المقتصدة وكفاءة الأجهزة الكهربائية ، وفي قطاع النقل عن طريق تشجيع أنواع الوقود المقتصد والصدىء للبيئة والتطوير التدريجي للمركبات الكهربائية (premier-ministre.gov.dz, transition energetique en algerie defis et perspectives, 2020) ونظرا لضعف نتائج المجهودات المبذولة لتحقيق الأهداف التي سطرت سنة 2011 ، تم تعديلها سنة 2015 إلى طموح انخفاض من 40 بالمائة إلى 27 بالمائة من الطاقة المتجددة ، ما يمثل 15000 م.و بدلا من 22000 م.و التي تزعم الجزائر إنتاجها مع حلول سنة 2030.



المصدر : (energy.gov.dz, 2023)

تشير المحافظة للطاقات المتجددة و الفعالية الطاقوية في تقريرها لسنة 2020 ، بأن الطاقات المتجددة ساهمت ب 188 مليون طن معادل للبترو ل من إجمالي الإنتاج الذي بلغ 165.145 في 2018 (premier-ministre.gov.dz, transition energetique en algerie defis et perspectives, 2020)، أي ما يساوي 0.1 بالمائة ، وهذا ما أكدته وزارة الطاقة الجزائرية في تقرير حصيلة الطاقة لسنة 2021 بعبارة أن " الطاقات المتجددة لا تشغل إلا نسبة ضئيلة" أمام 99.9 بالمائة من الغاز و البترول ومشتقاته (mines, 2022) ، وبلغت القدرة الكلية للطاقات المتجددة مع نهاية 2022 ما يساوي 589 م. وحسب تصريحات المحافظة للطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية ، أي ما يعادل 3.9 بالمائة من الهدف الذي تم تسطيره في 2015 (aps.dz/economie, 2021).

بعد إطلاق الجزائر لسياسة الانتقال الطاقوي في 2011 التي صاحبها خطابا طموحا جدا، أن تصل إلى نسبة 40 بالمائة من الطاقات المتجددة، تراجع هذا التفاؤل المفرط بعد ثلاث سنوات فقط بشكل محسوس إلى 27 بالمائة، وبين نتائج المشاريع التي تم تحقيقها و المشاريع المرتقبة ، يبدو من الصعب في الواقع التفاؤل ببلوغ الأهداف المسطرة لسنة 2030 .

في قراءة لتطور سياسة الانتقال الطاقوي في الجزائر ، يظهر بأنها أطلقت كرد فعل مباشر لسياسات الانتقال الطاقوي في أوروبا التي شددت التلويح بالاستغناء عن الطاقات الأحفورية، متسببة في نوع من الارتباك في الاستراتيجية الطاقوية لدى الجزائر ، خاصة و أنها الزبون والمصدر الأول للعملة الصعبة لديها، هذا بالإضافة إلى رغبة الجزائر في العودة إلى الساحة الدولية عبر انخراطها في خطابات البيئة والتنمية المستدامة وكذا ارتفاع مداخلها النفطية التي تسمح لها بالاستثمار في مجال الطاقات المتجددة، لكن بمجرد انخفاض أسعار البترول في 2015 ، بدا ملف الطاقات المتجددة يفقد من وزنه و يأخذ خطوات أكثر بطأ أمام ديناميكية الطاقات الأحفورية .

3 : استمرارية الاعتماد على الطاقات الأحفورية.

تحتل الجزائر المرتبة العاشرة في إنتاج الغاز و الثامنة عشرة في إنتاج البترول ، و تعتمد على أكثر من 90 بالمائة من مداخلها على هذه المحروقات خاصة منها الغاز الطبيعي، الذي تستهلك منه داخليا 48 بالمائة من الإنتاج ، مؤهلة إلى التزايد المستمر .

أمام التبعية إلى المحروقات التي تعتبر طاقات غير متجددة من ناحية، ومهددة بالاستغناء عنها من قبل الدول المستوردة لها ، تحاول الجزائر باستمرار وضع خطط للتنمية من أجل التحرر من نمطها الريعي، بالإضافة إلى انتباهها إلى ضرورة تطوير الطاقات المتجددة على الأقل لتلبية احتياجات الاستهلاك الداخلي ، إلا إن البعدين مازالا قيد الطموح والتمني ، بينما الاعتماد على الطاقات الأحفورية في الاستثمار و الاستهلاك يزداد من سنة إلى الأخرى .

لم تتخل الجزائر يوما عن اعتمادها واهتمامها بالطاقات الأحفورية ، وصعدت هذا الاهتمام بعد الحرب الروسية الأوكرانية التي عكست الأهمية الاستراتيجية لهذه الطاقة التي يبدو بأن عمرها مازال طويلا بالنسبة لأوروبا، حيث سجلت صادرات الجزائر خلال الخمسة أشهر الأولى من سنتي 2022 و 2023 على التوالي 21.5 و 21 مليار دولار ، محققة وثبة نوعية بالنسبة لنفس الفترة من سنة 2021 التي بلغت صادراتها 12.6 مليار فقط، حسب تصريحات الرئيس المدير العام الأسبق لشركة سوناطراك ، وتطمح الجزائر إلى زيادة حجم صادراتها إلى 90 مليون طن مقابل نفط في 2024 مقارنة ب 79 م.ط.م.ن سنة 2022 و 76 م.ط.م.ن سنة 2021، هذا بفضل الاستثمارات المستمرة في هذا القطاع التي أحدثت 23 اكتشافا بين سنتي 2022 و 2023 على حسب تصريحات نفس المسؤول الذي عبر عن أهمية هذه الطاقة بأن الشركة تؤمن بمستقبل الغاز والبترو . وبأن الشركة ستواصل الاستثمار في الغاز الطبيعي من أجل التنمية والتصدير.

4 : الطاقة الهيدروجينية كرهان مستقبلي (2030-2050).

يدخل الهيدروجين (H_2) في تركيبة المحروقات (الغاز، البترول و الفحم) والماء ، و يحتاج إنتاجه إما إلى طاقة المحروقات أو إلى الطاقة الكهربائية، وقد نال الهيدروجين مؤخرا اهتماما خاصا نظرا لإمكانية استعماله كطاقة مستقبلية انطلاقا من الغاز لتخفيض التلوث ، أو انطلاقا من الماء باستعمال الكهرباء الخضراء لإنتاج طاقة نظيفة وصديقة للبيئة (FULCHERI, 2020) ، ونظرا لتطور إمكانية تخزينه للاستعمال أو للتصدير يعتبره الكثير من المختصين عنصرا جديدا في جيوبوليتيكية الطاقة المستقبلية (Hugo, 2018) في هذا المجال، تبني الجزائر أمالا كبيرة لإنتاج الطاقة الهيدروجينية من أجل الحفاظ على الزبون الأوروبي والتكيف مع سياساته في الانتقال إلى الطاقات الخضراء ، بحيث تطمح إلى تزويده ب 10 بالمائة من

حاجياته في الطاقة الهيدروجينية الخضراء ابتداء من 2040 ، على أساس إنتاج مرتقب للتصدير يقدر ب 30 إلى 40 تيراواط في الساعة ، والذي تعتمد الاعتماد في نقله على البنى التحتية الموجودة وإعادة إحياء خط أنابيب غالسي الواعد نحو إيطاليا ، ثم تطويره إلى النمسا وألمانيا ، هذه الدول التي أبدت منذ الآونة اهتماما كبيرا بالموضوع .

من أجل هذا وضعت الحكومة منذ نهاية 2022 ، خارطة طريق لإنتاج الهيدروجين الأخضر و الهيدروجين الأزرق النظيف المنتج من الغاز الطبيعي على ثلاث مراحل :

2030-2023 : مرحلة الانطلاق عبر الدراسات و المشاريع التجريبية،

2040-2030 : مرحلة خلق و تطوير الأسواق،

2050-2040 : مرحلة الصناعة و التصدير.

انطلقت الجزائر في مرحلة الدراسات مع الشركات الإيطالية والألمانية حول حقول الغاز التي تعتمد الجزائر تحويلها إلى مصادر لإنتاج الهيدروجين ، بالإضافة إلى دراسة مشروع " وادي الهيدروجين " في مدينة صقلية الإيطالية لإنتاج الهيدروجين و الغاز الطبيعي منخفض الكربون ، بقدرة إنتاجية سنوية تفوق 7000 طن من الهيدروجين و 25 الف من الغاز (عمار، 2023).

اتجاهات الاستراتيجية الطاقوية للجزائر

إن تتبع مسار السياسات العامة المنتهجة من قبل الجزائر في مواجهة تهديدات الانتقال الطاقوي في أوروبا ، يسمح لنا بارتقاء بعض الخطوط التطورية لها على محطتين :

أ- أفاق 2030 .

يبدو هذا الموعد قريبا جدا و خطوطه على الأغلب واضحة لأن العوامل التي تتحكم فيه واضحة و هي : أولا : الحرب الروسية الأوكرانية التي تركت حصة الأسد من المحروقات التي كانت توفرها روسيا لباقي المتنافسين ومنهم الجزائر التي ارتفعت صادراتها إلى أوروبا بشكل ملحوظ.

ثانيا : إن الاستفادة من هذه الفرصة لأبعد حد ممكن سيدفع الجزائر إلى زيادة الاستثمارات في مجال الغاز لتحقيق مداخيل أكبر على حساب الاستثمارات في مجالات طاقوية أخرى .

ثالثا : يصعب على الاتحاد الأوروبي تحقيق أهداف 2030 بسبب الفاتورة التي يجب توفيرها لبلوغ هذه الأهداف والتي قدرها الخبراء ب 1000 مليار يورو (Rapport spécial, 2023 -n°18, p 14).

رابعا : تعتبر دول جنوب أوروبا وخاصة إيطاليا الأقل سرعة في تحقيق المهدف الانتقال الطاقوي بمقارنة بدول شمال أوروبا ، مما يؤهلها إلى اعتماد أطول على الطاقات الأحفورية للجزائر خاصة ، نظرا لقرها الجغرافي وتوفر البنى التحتية لنقلها، وكذا فاتورتها الأقل ثقلا من فاتورة الاستثمارات في الطاقات المتجددة، وهو ما يتضح في الشراكة الاستراتيجية المتقدمة بين الجزائر وإيطاليا.

رابعا : صعوبة انتقال الجزائر من الاقتصاد الريعي إلى اقتصاد منتج للثروة ، يستدعي الاعتماد على مداخل الطاقات الأحفورية السهلة والجاهرة .

كل هذه العوامل تؤهل قطاع الطاقات الأحفورية بأن يبقى القاطرة الأولى وتقريبا الوحيدة التي تبنى عليها الجزائر استراتيجية إلى غاية 2030 ولأبعد من ذلك ، بينما سيبقى ملف الطاقات المتجددة يسير بخطى بطيئة جدا.

ب- آفاق 2050 :

يعتبر ملف الطاقة الهيدروجينية عامل جديدا في تحديد اتجاهات الاستراتيجية الجزائرية في مجال الطاقة على مدى 2050 ، بحكم أن هذه الطاقة تعتمد بشكل كبير على الغاز الطبيعي وقدرات الجزائر تبدو واعدة في إنتاجها ، هذا بالإضافة إلى اهتمام العديد من الدول الأوروبية بالطلب عليها منذ ألان ، بالتالي ستشغل مكانة متصاعدة في سلم أولويات الجزائر بعد 2030 ، بالإضافة إلى ارتقاء برامج الطاقة الشمسية معها بحكم اعتمادها عليه في إنتاج الطاقة الخضراء ، لكن دون زعزعة الطاقات الأحفورية من صدارة الاستراتيجية الطاقوية في الجزائر .

الخاتمة

إن ملف الطاقة في الجزائر هو الملف الجوهرى لأنه الركيزة التي يقوم عليها الاقتصاد الوطني و الاستقرار السياسى ، فكل استراتيجية طاقوية تبنيها الجزائر تنطلق من هذان الاعتباران ، و في انتظار تحقيقها للإقلاع الاقتصادى المرجو ، تبقى في تبعية لهذا القطاع الذى يمول معظم النشاطات على مستوى الدولة . إن هذه الوظيفة الحيوية تستدعي استثمارية وسرعة في توفير المداخل لا تسمح ببناء استراتيجية طاقوية منسجمة ومتعددة الأبعاد على الأقل في الوقت القريب، خاصة و أن مداخل المحروقات مرهونة بالعوامل

الخارجية التي تحدد الأسعار والتي يصعب التحكم فيها ، فقد شهدت الجزائر أصعب و أشد أزماتها بسبب انخفاض أسعار البترول .

لذلك يبقى المخرج الوحيد من هذا المأزق هو الإسراع في إيجاد المجالات الحقيقية لخلق الثروة من أجل تحرير هذا القطاع و تحويله إلى قطاع أكثر حيوية بمساهمته في إنتاج الثروة الداخلية قبل الخارجية، لتقليل الانكشاف السياسي والاقتصادي على العوامل الخارجية التي تحددها في كثير من الأحيان العوامل الجيوسياسية.

المراجع.

.europarl.europa.eu. (2023). *factsheets*. Consulté le novembre 8, 2023, sur https://www.europarl.europa.eu/erpl-app-public/factsheets/pdf/fr/FTU_2.4.9.pdf.

actu-environnement. (2023). *union europeenne france objectifs 2020*. Consulté le octobre 8, 2023, sur <https://www.actu-environnement.com/ae/news/energies-renouvelables-eurostat-union-europeenne-france-objectifs-2020-38971.php4>.

Agency, I. E. (2023). *strong policy progress on energy efficiency seen in2023*. Retrieved novembre 10, 2023, from <https://www.iea.org/news/strong-policy-progress-on-energy-efficiency-seen-in-2023->.

aps.dz/economie. (2021). *capacite totale installee au niveau national a la fin2021*. Consulté le octobre 12, 2023, sur <https://www.aps.dz/economie/144368-enr-567-mw-de-capacite-totale-installee-au-niveau-national-a-fin-2021>.

BALLERINI, D. (2023). *index des energies fossile*. Consulté le octobre 11, 2023, sur <https://www.universalis.fr/index/enegie-fossile-combustibles-fossiles/>.

Collard, F. (2018). la politique énergétique en Europe . *courrier hebdomadaire du CRISP* , pp. pp5-66.
dfgf. (fgf). gdf. fdg: dfg.

Duruisseau, K. (2014). l'emergence du concept de transition énergétique: quels apports de la géographie? *bulletin de la société géographique de l'université de Liège,SGL* , pp. 21-34.

Economie, A. (2023, mars 29). *d'ou proviennent les importations de petrole de lunion-europeenne*. Consulté le novembre 12, 2023, sur <https://www.algerie-eco.com/2022/03/29/dou-proviennent-les-importations-de-petrole-de-lunion-europeenne>.

editions-legislatives.fr. (2023). *energies renouvelables l'union europeenne prouve quelle peut etre une force*. Consulté le octobre 8, 2023, sur <https://www.editions-legislatives.fr/actualite/energies-renouvelables-lunion-europeenne-prouve-quelle-peut-etre-une-force/>.

energy.gov.dz. (2023). *energies nouvelles renouvelables*. Consulté le novembre 14, 2023, sur <https://www.energy.gov.dz/?rubrique=energies-nouvelles-renouvelables->.

europa, c. (2023). *where does the eu s energy come from*. Retrieved octobre 19, 2023, from <https://www.consilium.europa.eu/fr/infographics/where-does-the-eu-s-energy-come-from/>.

europar. (2023). *efficacite-energetique*. Consulté le novembre 13, 2023, sur <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/fr/sheet/69/efficacite-energetique>.

europarl.europa. (2023). Consulté le novembre 8, 2023, sur https://www.europarl.europa.eu/erpl-app-public/factsheets/pdf/fr/FTU_2.4.9.pdf.

europarl.europa. (2023, février 9). *fact sheets*. Consulté le novembre 14, 2023, sur https://www.europarl.europa.eu/erpl-app-public/factsheets/pdf/fr/FTU_2.4.9.pdf.

europarl.europa. (2023). *fact sheets*. Consulté le octobre 8, 2023, sur https://www.europarl.europa.eu/erpl-app-public/factsheets/pdf/fr/FTU_2.4.9.pdf.

europarl.europa. (2023). *fact sheets*. Consulté le novembre 8, 2023, sur https://www.europarl.europa.eu/erpl-app-public/factsheets/pdf/fr/FTU_2.4.9.pdf.

europeen, u. (2023). *la consommation de l'énergie dans les états membre de l'union europeen*. Consulté le novembre 13, 2023, sur <https://www.touteurope.eu/environnement/l-energie-dans-l-union-europeenne>.

europeenne, u. (2023). *le mix-energetique des états membres de l'unioneuropeenne*. Consulté le novembre 13, 2023, sur <https://www.touteurope.eu/economie-et-social/le-mix-energetique-des-etats-membres-de-l-union-europeenne/4>.

Eurostat. (2023, février 9). *Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie dans l'union européenne*. Consulté le novembre 12, 2023, sur https://www.europarl.europa.eu/erpl-app-public/factsheets/pdf/fr/FTU_2.4.9.pdf.

eurostat. (2023). *Renewable energy statistics*. Consulté le octobre 12, 2023, sur https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Renewable_energy_statistics&action=state xp-seat&lang=fr.

Français, G. (2021). *statistiques developpement durable*. Consulté le novembre 12, 2023, sur <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-energie-2021/11-international>.

FULCHERI, L. (2020, JUILLET). Production d'hydrogène décarboné : la troisième voie . « *RESPONSABILITÉ & ENVIRONNEMENT* », pp. pp93-100.

Hugo, B. (2018, septembre). *Hydrogene vert*. Consulté le octobre 13, 2023, sur https://www.encyclopedie-energie.org/wp-content/uploads/2018/09/art108_LeBoulzec-Hugo_Hydrogene-vert.pdf.

l'europe, t. (2023). *l'energie dans l'union europeenne*. Consulté le octobre 10, 2023, sur <https://www.touteleurope.eu/environnement/l-energie-dans-l-union-europeenne>.

mines, m. d. (2022). *Bilan énergétique national 2021*. Consulté le octobre 8, 2023, sur République algérienne, ministère de l'énergie et des mines , « Bilan énergétique national 2021 » .

premier-ministre.gov.dz. (2020). *transition energetique en algerie defis et perspectives*. Consulté le octobre 12, 2023, sur <https://premier-ministre.gov.dz/fr/post/transition-energetique-en-algerie-defis-et-perspectives>.

Rapport spécial, c. d. (2023 -n°18, p 14.). *Objectifs de l'union européenne en matière de climat et d'énergie* , .

touteleurope.eu. (2023). *a politique europeenne de l'environnement et du climat*. Consulté le octobre 8, 2023, sur <https://www.touteleurope.eu/environnement/la-politique-europeenne-de-l-environnement-et-du-climat/>.

عمار, أ". (2023). الهيدروجين في الجزائر رهان كبير بسوق الطاقة العالمية. "أكتوبر 13, 2023, sur <https://attaqa.net>.