

الطاقات المتجددة: نحو مقاربة جديدة لتحقيق الأمن القومي في الجزائر

Renewable energies: towards a new approach to achieving national security in Algeria

ط.د. زروقي بختة، مخبر القانون الدستوري والحكم الراشد، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم
(الجزائر)

bahkta.zerrouki.etu@univ-mosta.dz

د. بوغازي عبد القادر، مخبر القانون الدستوري والحكم الراشد، جامعة عبد الحميد بن باديس
مستغانم (الجزائر)

abdelkader.boughazi.@univ-mosta.dz

تاريخ النشر: 2024/02/27

تاريخ القبول: 2024/01/18

تاريخ الاستلام: 2023/01/06

الملخص:

تعد الجزائر من بين الدول التي تأخذ في معترك حروب الطاقة باعتبار أن أمنها القومي والطاقي مرتبطان بقطاع المحروقات مما أثر على السياسة الاقتصادية الجزائرية جراء تقلبات الأسعار، ما جعل صناع القرار والاقتصاديين أمام حتمية اتباع نموذج طاقي مستدام قائم على التنوع في الموارد والمصادر بالاعتماد على الطاقات المتجددة بحكم أن الجزائر تتوفر على مصادر هائلة في هذا المجال.

وقد تمثلت خلاصة الدراسة في أن وتيرة استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر بعيدة مقارنة بالإمكانيات الضخمة ويعود ذلك بالدرجة الأولى إلى عدم وجود رغبة سياسية إيجابية لذلك.

الكلمات المفتاحية: الأمن الطاقي، الأمن القومي، الطاقات المتجددة، الجزائر.

Abstract:

Algeria is considered as one of the countries that is engaged in energy wars since its energetic and national security is linked with burning sector, therefore this affected the Algerian economic policy as a result of price changes that's what made decision makers and economists adopt a permanent energetic model based on renewable energies knowing that Algeria contains huge sources in this field.

So the main study consist that the of using the renewable energies in Algeria are for away compared with the huge capacities and this refers to the nonexistence of a position political desire for it.

key words: Energy security, national Security, renewables energies, Algeria.

مقدمة:

تعد الجزائر من الدول النفطية المعتمدة بشكل كبير على هذا المورد في ضمان استقرارها السياسي والاقتصادي للحفاظ على أمنها القومي، لهذا يمثل قطاع المحروقات مسألة في غاية الأهمية في الجزائر وهذا ما يؤكد على العلاقة الموجودة بين أمن الطاقة والأمن الوطني.

فعلى الرغم من أهمية هذه الثروة إلا أنها تبقى مهددة بالنضوب من جهة وتقلب الأسعار في الأسواق العالمية من جهة أخرى مما يؤدي إلى حدوث صدمات اقتصادية تنعكس سلبا على جميع الأصعدة، الأمر الذي دفع بالحكومة الجزائرية لوضع إستراتيجية اقتصادية تهدف إلى التقليل من التبعية لقطاع المحروقات تكون مبنية على نموذج اقتصادي قائم على تنويع الموارد الطاقوية متمثلة في الطاقات المتجددة التي تتمتع بها الجزائر وبكميات كبيرة مما يجعلها تتفادى تهديدات أمن الطاقة الجزائري واستقرارها وبالتالي تعزيز الأمن القومي في شتى أبعاده. ومن خلال هذا المنطلق يمكن طرح الإشكالية التالية:

كيف يمكن للطاقات المتجددة أن تساهم في تحقيق الأمن القومي في الجزائر؟

ويتفرع عن هذه الإشكالية مجموعة من الأسئلة التالية:

ما المقصود بالأمن الطاقوي، الأمن القومي و الطاقات المتجددة؟

ما هو واقع الطاقات المتجددة في الجزائر وأهم الإنجازات في ذلك؟

فيما يتمثل أثر التوجه نحو استغلال الطاقات المتجددة على الأمن القومي في الجزائر؟

ما هي العراقيل التي تواجه التجسيد الأمثل للطاقات البديلة في الجزائر؟

وللإجابة عن الإشكالية المطروحة افترضت الفرضية التالية:

يرتبط تحقيق الأمن القومي في الجزائر بوجود إدراك صانع القرار لمدى أهمية الاستثمار في الطاقات المتجددة وضرورة تكريس التوجه نحو استغلالها وتذليل العراقيل التي تواجهها بتفعيل البرامج المسطرة لذلك.

أهمية الدراسة: تتمثل أهمية هذه الدراسة في محاولة الإجابة على الإشكالية المطروحة وذلك من خلال تسليط الضوء على توجهات الحكومة الجزائرية في الانتقال من المصادر الطاقوية

التقليدية الناضية إلى المصادر المتجددة المستدامة وكيف تساهم هذه الأخيرة في تعزيز الأمن القومي الجزائري في ظل تهديد نضوب الطاقات الأحفورية، إضافة إلى تسليط الضوء على الجوانب التي تحول دون الوصول للأهداف المرجوة.

المنهج المتبع: سنحاول في ورقتنا البحثية هذه الاعتماد على كل من منهج دراسة الحالة والمنهج الإحصائي بحكم أنهما الأنسب للدراسة.

المنهج الإحصائي: تم اعتماد المنهج الإحصائي بحكم أن الدراسة تشمل جانب اقتصادي، ولابد من التطرق إلى إحصائيات وأرقام وبيانات خاصة بإنتاج واستهلاك الطاقات البديلة في الجزائر. **منهج دراسة الحالة:** بحكم تطرقنا في هذه الدراسة إلى حالة الجزائر كدولة من الدول المصدرة للبترول والنفط من جهة وتوفرها على مصادر هائلة من الطاقات النظيفة من جهة أخرى مما يستلزم توظيفها للطاقات المتجددة لتحقيق وتعزيز أمنها القومي.

ولمعالجة هذا الموضوع ارتأينا تقسيم البحث إلى أربع محاور جاءت كالتالي:

تناولنا في **المحور الأول** إطار مفاهيمي للدراسة يشمل مفهوم كل من الأمن الطاقوي والأمن القومي بالإضافة إلى الطاقات المتجددة، أما **المحور الثاني** فتطرقنا فيه إلى واقع الطاقات المتجددة في الجزائر وأهم الإنجازات التي تم تحقيقها في ذلك، في حين جاء **المحور الثالث** معنون بآثر استغلال الطاقات المتجددة على الأمن القومي في الجزائر، و**المحور الرابع** اشتمل على العراقيل التي تواجه التجسيد الأمثل للطاقات البديلة في الجزائر.

المحور الأول: الإطار المفاهيمي للدراسة

أولاً: مفهوم الأمن الطاقوي

يعتبر مفهوم الأمن الطاقوي مفهوما جديدا، طرح لأول مرة من طرف رئيس الوزراء البريطاني سابقا " ونستون تشرشل " حين قال: " أمن الطاقة يكمن في التنوع والتنوع فقط"، والغرض من ذلك ضرورة تنويع المصادر الطاقوية دون الاعتماد على مصدر واحد فقط. وقد تعددت واختلفت التعاريف حول هذا المفهوم من بينها:

1- المفهوم التقليدي للأمن الطاقوي: يركز هذا المفهوم على توفر الكمية الكافية من إنتاج الطاقة وضرورة ملائمة الأسعار للجميع وحصر أمن الطاقة في أمن ما هو معروض لتجنب وقوع أزمات نقص العرض مما قد يؤدي بالضرورة إلى ارتفاع الأسعار(عبد العاطي، 2014). فمعظم الأزمات الاقتصادية التي وقعت خلال القرن العشرين كان سببها نقص الإمدادات، ومن هنا يتضح أن الاقتراب التقليدي يربط تحقيق أمن الطاقة بتحقيق أكبر عرض طاقوي ممكن، أي أمن الطاقة مرهون بالكمية الإنتاجية، هذا التعريف نتج عنه العديد من التساؤلات حول السعر الملائم، وكيف يحدد ومن هي الأطراف المخولة بتحديدده والحل الانسب للوصول إلى سعر يرضي كل من الطرفين المنتج والمستهلك.

التعريف التقليدي للأمن الطاقوي لم يكن ملما، حيث أنه أهمل العديد من الجوانب المهمة لأمن الطاقة وركز فقط على ضمان الإمدادات، فإذا تطرقنا إلى ارتفاع الأسعار ليس دائما يكون لصالح الدول المصدرة فقد يكون نقمة من حيث زيادة الإنتاج وتكثيف عملياته فإن هذا ينزف مصادرها بسرعة التي لا يمكن تعويضها، هذا من جهة أما من جهة أخرى صرف عائدات الصادرات دون مبالاة لدى بعض صناعات القرار غرورا منهم بالبحبوحة المالية التي يعيشون للحظة.

2- المفهوم الحديث: نجد في هذا الاتجاه أن الأمن الطاقوي ليس وفرة أو غياب الإمدادات كذلك ليس مرتبطا بوقفهما، حيث ظهر ما يسمى بوطنية الطاقة أي لجوء حكومات الدول المنتجة لانتهاج سياسات التأمين للسيطرة على هذا القطاع ضف إلى ذلك إلى انتشار شركات وطنية للطاقة(أبو حنيفة، 2013).

3- تعريف الدول المستوردة والمصدرة: تختلف تعريفات أمن الطاقة بحسب موقع الدولة إن كانت مستوردة أو مصدرة، فنجد أن الدول المستوردة تركز على ضمان إمدادات الطاقة وشرط استمرارها إضافة إلى ضمان الاستقرار، ومن بين التعريفات نجد:

3-1- المفهوم الأمريكي لأمن الطاقة: "أمن الطاقة من المنظور الأمريكي يعتمد على الحد من الاعتماد استيراد عامة ومن منطقة الشرق الأوسط خاصة، وتنوع مصادر الطاقة وسبل إمداداتها إضافة إلى الإستثمار في المصادر الطاقوية البديلة" (مزيان، 2017).

3-2- المفهوم الصيني لأمن الطاقة: حسب الخطة الخماسية العاشرة (2001-2005) للصين يعرف بأنه "ضمان وتأمين مصادر الطاقة من الخارج بما يضمن استمرار النمو الاقتصادي والتحديث في الصين" وعليه فإن أمن الطاقة من المنظور الصيني يقوم على أمن العرض بضمان دخول موارد الطاقة انطلاقاً من مبدأ أساسي هو التنوع (محمد عرفة، 2014).

أما مفهوم الطاقة من منظور الدول المصدرة فننتقل إلى كل من التعريف الروسي وكذا السعودي على النحو التالي:

3-3- المفهوم الروسي لأمن الطاقة: تعرف روسيا الأمن الطاقوي بالتركيز على ثلاثة محاور وهي: محاولة استعادة ما فقدته من مصادر الغاز الطبيعي والنفط لصالح الشركات الروسية والغربية، وضمان السيطرة على خطوط نقل الطاقة في المنطقة، والوقوف في وجه أي خطوط جديدة لا تمر عبر روسيا أو لا تكون روسيا طرفاً فيها (محمد عرفة، 2014).

3-4- المفهوم السعودي لأمن الطاقة: من المنظور السعودي نجد أن تحديد المفهوم مرتبط أساساً بالمحافظة على أماكن وجود النفط وتحسين الظروف للدخول إليها (العجال، 2020). من خلال ما سبق نجد أنه من الصعب الوصول لمفهوم يخدم الدول المصدرة من جهة والمستوردة من جهة أخرى لأن كل طرف يعرفه حسب مصالحه.

4- مفهوم المنظمات الدولية لأمن الطاقة:

1-4- الوكالة الدولية للطاقة: تعرف أمن الطاقة بأنه استقرارا للأسعار التي تكون في متناول الجميع إضافة إلى التركيز على المحافظة على البيئية (الشاغل، 2019).

2-4- الأمم المتحدة: نجد أن 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 وبأسعار معقولة (أبو حنيفة، 2013).

نرى من خلال هذا التعريف أنه الأنسب من بين التعريفات الأخرى لأن الأمم المتحدة ترى في العامل الطاقوي ضمانا لمستقبل أفضل للبشرية والحفاظ على السلم والأمن الدوليين الذين من الممكن أن يهددا بسبب نقص الإمدادات وزيادة الاحتياجات (أبو حنيفة، 2013).

3-4- البنك الدولي: يعرف الأمن الطاقوي بأنه ضمان إنتاج الدول للطاقة بأسعار معقولة وذلك لتحقيق هدفين هما:

- تسهيل النمو الاقتصادي وخفض مستويات الفقر.

- تحسين المستوى المعيشي المواطن للوصول إلى أحدث خدمات الطاقة (الشاغل، 2019).

ثانيا: مفهوم الأمن القومي

مصطلح الأمن القومي كغيره من المصطلحات، لا يمكن التوصل إلى تحديده بدقة خارج نطاق المكان والزمان الذي يدور فيه، وخضوعه دائما للتعديل والتطوير للانسجام مع المتغيرات والعوامل المؤثرة فيه (يوسف، 2013).

ظهر هذا المصطلح نتيجة لقيام الدولة القومية في القرن 16 م، وهو من أكثر المفاهيم غموضا حيث يتم استخدامه للتعبير عن مجموعة سياسات تتخذ لضمان سلامة إقليم الدولة والدفاع عن مكتسباتها في مواجهة الأعداء (هشام، 2017/2018).

يمكننا التطرق إلى مجموعة من التعريفات المختلفة لمصطلح الأمن القومي من قبل فقهاء ومفكري الدراسات الأمنية والإستراتيجية على النحو الآتي:

- نجد أن إبراهيم محمود حبيب يعرفه على أنه " مجموعة من الإجراءات التي تتخذها الدولة استنادا ل خطة تنموية شاملة للحفاظ على مصالحها الداخلية والخارجية من أي تهديد وبما يضمن لها تحقيق أهدافها وغاياتها القومية" (بنافي، 2016).

- تعريف والتر ليبمان: "عندما تكون الدولة أمنة، عندها لا تضطر للتضحية بمصالحها المشروعة لكي تتجنب الحرب، وتكون قادرة على حماية تلك المصالح، و أن أمن الدولة يجب أن يكون مساويا للقوة العسكرية والأمن العسكري، إضافة إلى إمكانية مقاومة الهجوم المسلح والتغلب عليه".

- ويعرفه فريدريك هاتمان بأنه: "جملة محصلة المصالح الحيوية القومية للدولة (يوسف، 2013).

- أما روبرت ماكنمارا فيعرفه هو الآخر بأنه: "عبارة عن التنمية، ومن دون التنمية لا يمكن تصور وجود أمن، وأن الدول التي لا تنمو في الواقع، لا يمكنها أن تنعم بالأمن" (حسين، 2013).

ومن خلال جل التعريفات يمكن دمجها في مدرستين هما:

- المدرسة الإستراتيجية القيمية: ترى أن الأمن القومي هو قدرة الأمة على حماية القيم الداخلية لها من شتى التهديدات الخارجية أي حماية الدولة من الخطر الخارجي.

- المدرسة الإستراتيجية الاقتصادية: في حين ترى هذه المدرسة أن الأمن القومي للدولة هو تأمين كيان الدولة والمجتمع ضد أي خطر يهددها داخليا وخارجيا، وتأمين مصالحها وهيئة الظروف المناسبة اجتماعيا و اقتصاديا لتحقيق الغايات و الأهداف التي ترضي المجتمع ، وعليه لا يمكن للدولة أن تحقق أمنها بدون تحقيق استقرارها الداخلي الذي لا يمكن تحقيقه إلا بتوفر حد أدنى من التنمية (عباس، 2017).

ثالثا: مفهوم الطاقات المتجددة

المقصود بالطاقات المتجددة هي تلك الطاقات المستمدة من الموارد الطبيعية التي تتجدد تلقائيا و لا تنفذ أي مصدرها غير ناضب، إذ أنها تتميز بالديمومة و أنها مصادر صديقة للبيئة على خلاف الطاقات التقليدية الملوثة للبيئة، وقد اتفقت جميع التعريفات حول أن الطاقات المتجددة هي مجموع الموارد التي يتم التحصل عليها من مصادر طاقة يتكرر وجودها في الطبيعة بشكل تلقائي دوري ، أي أنها الطاقة التي تكتسب من مصادر طبيعية متجددة باستمرار(دين و زرواد، 2018).

وقد عرفها المشرع الجزائري في القانون رقم 09-04 في المادة 03 على أنها:

" أشكال الطاقات الكهربائية أو الحركية أو الغازية أو الحرارية المحصل عليها انطلاقا من تحويل الإشعاعات الشمسية وقوة الرياح والحرارة الجوفية والنفايات العضوية والطاقة المائية وتقنيات استعمال الكتلة الحيوية .

مجموع السبل التي تسمح باقتصاد معتبر في الطاقة، باللجوء إلى تقنيات هندسة المناخ الحيوي في عملية البناء". (القانون رقم 09-04 من الجريدة الرسمية عدد 52، 2004).

المحور الثاني: واقع وإنجازات الطاقات المتجددة في الجزائر

01- واقع الطاقات المتجددة في الجزائر:

تعد الجزائر من أكبر الدول التي تستحوذ و تتوفر على إمكانات هائلة من الموارد الطاقوية المتجددة يمكن ذكرها كالتالي:

1-الطاقة الشمسية: تتوفر الجزائر على أعلى الحقول الشمسية في العالم بحكم موقعها الجغرافي، حيث أنها تمتاز بمعدلات مرتفعة من الحرارة تتعدى 60 درجة، كما أن صحراءها مشمسة جل الأوقات مما يساعد على استغلال أكثر للطاقة الشمسية، يقدر متوسط سطوع الشمس السنوي بـ 3000 ساعة، أي بمتوسط يبلغ 6.57 كيلو واط /سا/ متر المربع في اليوم، فبموقعها الجغرافي ومساحة الصحراء الكبرى الشاسعة المقدرة بـ 86 % تمتلك الجزائر أهم حقل شمسي في العالم ، فإذا أجرينا مقارنة على سبيل المثال بين الطاقة الشمسية و الغاز الطبيعي فإن إمكانات الطاقة الشمسية للجزائر تعادل حجم 37000 مليار متر مكعب سنويا، أكثر من 08 أضعاف من احتياجات الغاز الطبيعي في الجزائر، إضافة إلى أن الموارد الشمسية قابلة للتجديد على عكس الغاز الطبيعي(سلمان و خابة، 2015).

2-طاقة الرياح: تتوفر الجزائر على حقول ملائمة لإنشاء مزارع رياح بهدف إنتاج الطاقة الكهربائية خاصة في المناطق الجنوبية و تتمثل أهمية هذه الطاقة في كونها اقتصادية و تحتاج إلى تكنولوجيا اقل بساطة و غير معقدة مقارنة بمصادر الطاقة الأخرى، فما يميز الجزائر

موقعها الجغرافي المناسب لاستغلال مثل هذه الطاقة، فهي عرضة للهواء البحري الرطب، و الهواء القاري و الهواء الصحراوي(حمزة، 2018).

3- الطاقة المائية: الجزائر تعرف ندرة و قلة في المياه السطحية حيث تقدر الإمكانيات المائية في الجزائر أقل من 20 مليار م³ منها فقط 75% أما الموارد المائية غير المتجددة تقدر بـ 12,4 مليار م³، و تقدر كمية الأمطار التي تسقط على الإقليم الجزائر بـ 65 مليار م³ سنويا(بن لخضر و يوسف، 2020).

4- طاقة الكتلة الحيوية: تبقى إمكانيات هذا النوع من الطاقة في الجزائر قليلة جدا مقارنة بالأنواع الأخرى و ذلك أن المساحة الغابية لا تمثل إلا 10% من المساحة الإجمالية للجزائر، يعتبر كل من الكاليتوس و الصنوبر البري مهمين في الاستعمال الطاقوي رغم أنهما لا يمثلان سوى 5% من الغابات في الجزائر، أما فيما يخص مصادر الطاقة من النفايات الحضرية و الزراعية فهي تقدر بـ 5 مليون طن.

5- الطاقة الجوفية: تزخر الجزائر بأكثر من 200 مصدر ساخن في الجزء الشمالي للبلاد، حيث أن ثلثي هذه المنابع تفوق درجة حرارتها 45 درجة لتبلغ 98 سنتي غراد في حمام دباغ المتواجد بولاية باتنة، 118 سنتي غراد في عين ولان، و يحتوي الحوض الرسوبي بأسفل الصحراء على احتياطات هامة من المياه الساخنة(مؤذن و دحمان، 2018).

02- أهم إنجازات الجزائر في مجال الطاقات المتجددة:

قامت الحكومة الجزائرية ببذل العديد من الجهود لزيادة نسبة مساهمة الطاقة المتجددة من إجمالي الكهرباء، إذ تم إنجاز العديد من المشاريع الخاصة بمنطقة الجنوب متمثلة في:

- تقنية الألواح الشمسية : باستخدام هذه التقنية تم توصيل الكهرباء إلى 1000 أسرة في المناطق الجنوبية موزعة على مناطق : بأدرار ، تمنراست ، إليزي، تندوف... (عدة، 2012).

- ربط أكثر من 2170 منزل ريفي بالكهرباء، و تجهيز 96 بئر بالطاقة الشمسية.

تتمثل القدرات المركبة من الطاقات البديلة ومساهمتهما في مختلف الأنشطة وفق الجدول أدناه:

جدول رقم: 01 مساهمة الطاقات المتجددة في إنتاج الكهرباء في الجزائر سنة 2012.

الوحدة: الواط

التطبيقات	القدرات المركبة
اتصالات	498000
الضخ	288400
كهرباء المنازل	1352800
الإضاءة العمومية	48430
أنشطة متنوعة أخرى	165630
الإجمالي	2353260

Source : le bilan énergétique national, ministère de l'énergie et des mine, algerie, 2013

يتضح من خلال الجدول السابق أن إنتاج الطاقات المتجددة لا يزال في وتيرته الأولى في الجزائر، فإنتاج الوقود الحيوي منعدما أما إنتاج الكهرباء انطلاقا من الموارد المتجددة هو الآخر محدودا، وهذا بسبب نقص كل من التمويل والتقنية التكنولوجية والخبرة اللازمة لذلك.

الجدول رقم: 02 استهلاك الطاقات المتجددة في الجزائر

الوحدة: مليون طن نفط مكافئ

السنوات	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
استهلاك الطاقات المتجددة في الجزائر	/	/	/	/	/	/	/	0.1	0.1	0.1	0.1

Source :James'sSquar, BPstatistical review of world, London 64
thedition, June 2015, p 03.

من خلال الجدول السابق يظهر أن الاستهلاك الحقيقي و الفعلي للطاقات المتجددة في الجزائر محدود وضعيف جدا إذا ما قورن بالبرامج المسطرة، حيث سجل بداية من 2011 بـ 0.1 مليون طن نفط مكافئ ليبقى بنفس الوتيرة خلال السنوات التالية وهذا يدل على وجود عراقيل تحد من زيادة الوتيرة وسرعتها ، وهذا ما سنتطرق له في المحور الأخير من الدراسة.

المحور الثالث: أثر الطاقات المتجددة على الأمن القومي في الجزائر

تعتبر الجزائر من الدول الرائدة في قطاع الطاقة الذي يشهد بدوره نموا وطلبا كبيرا على الساحة الدولية والمحلية، و للحفاظ على هذه المكانة عليها بتنوع مصادرها الطاقوية بالاعتماد على الطاقات المتجددة من أجل تحقيق أمنها الطاقوي والقومي بمختلف أبعاده الاقتصادية، البيئية، الصحية والاجتماعية، وفيما يلي نورد تأثير الطاقات البديلة على أبعاد الأمن القومي في الجزائر.

01- الطاقات المتجددة والبعد الاقتصادي:

- المساهمة في زيادة الدخل الوطني وتشجيع الاستثمار : من أهم الآثار الاقتصادية الناتجة عن استخدام الطاقات المتجددة في الجزائر هو تشجيع عملية الاستثمار وذلك من خلال:

- استغلال الطاقات الأحفورية في عملية التصدير نحو الخارج و الاستفادة من الطاقات البديلة في تحقيق الاكتفاء الوطني، وهذا بتبني إستراتيجية موجهة نحو التصدير لضمان استدامة خارجية، وذلك من خلال وضع سياسة تصدير متنوعة للحد من التأثير السلبي لتقلبات أسعار النفط خاصة بعد انخفاض الطلب على الغاز الجزائري من بعض دول الاتحاد الأوروبي كالبرتغال، إسبانيا، وإيطاليا الدول الأكثر تضررا من أزمة الأورو، هذا ما جعل الجزائر تعيش أكبر انتكاسها الاقتصادية والتي أثرت بشكل كبير على أمنها الطاقوي، بعد انخفاض صادراتها من الغاز نحو إيطاليا إلى 12.5 % أين فقدت حقها لصالح الشركة الروسية غاز بروم فقد زادت واردات هذه الأخيرة من وراء تصديرها للغاز الروسي (إيطالي) (مزياني، 2017).

- تقليص تكاليف الحصول على الطاقات المتجددة، بسبب تواجدها في الطبيعة بصورة متوفرة، عكس الطاقات التقليدية التي تستلزم مشاريع ضخمة واستثمارات كبيرة وتقنيات مكلفة من أجل التنقيب والحصول عليها (مزياني، 2017).

- الطاقات المتجددة: دعم الاقتصاد كبديل للنفط

لم تنجح الجزائر في وضع سياسة اقتصادية متكاملة مبنية على الزراعة، الصناعة، و السياحة لتحقيق التنمية والرفاهية الاجتماعية، حيث ارتكز الاقتصاد الجزائري على ريع المحروقات التي تشكل 97% من الصادرات و 99% من احتياطي الصرف للعملة الصعبة، دون تنوع التجارة الخارجية، إن هذا العجز خارج قطاع المحروقات يجعل الاقتصاد الجزائري رهين الطاقات الناضبة، و بالتالي تهديدا للأمن الوطني مما يستدعي الولوج إلى البحث عن بدائل هي الطاقات المتجددة.

فبحلول عام 2030 سيزداد الطلب العالمي ليصل 17721 مليون طن نفط مكافئ حسب تقرير الوكالة الدولية للطاقة مع تراجع حصة الغاز والبتروول ، مما يحتم على الجزائر التوجه إلى البحث عن مصادر غير ناضبة.(عماد، 2011).

- تنوع المصادر الطاقوية: لابد من تنوع مصادر الطاقة وتوفر الكهرباء لتحقيق وفرة في المصادر التقليدية للطاقة مما يضمن حق الأجيال القادمة من ذلك، إضافة إلى إمكانية تحقيق فائض في المستقبل من الطاقة الكهربائية المنتجة من المصادر التقليدية إلى جانب المتجددة يمكن استغلاله بالتصدير إلى سوق النفط العالمية ويمكن بيعه بالسعر العالمي (سفيان و عيسى محمد محمود).

02- الطاقات المتجددة والبعدين البيئي والصحي :

- الحفاظ على البيئة والغلاف الجوي وحمايتها من التأثيرات السلبية الناتجة عن استخدام الطاقات التقليدية الملوثة للبيئة، وهنا تتضح العلاقة بين الطاقات المستدامة والبيئة كونها مصدرا طبيعيا نظيفا وهذا ما يميزها عن الطاقات التقليدية(حوالف).

إن الجزائر بلد كبير يتمتع بموارد طبيعية هائلة خاصة المتجددة منها، يجب استغلالها بالتركيز على عملية تقليل التلوث وتحسين الصحة البشرية بحل مشكلة إعادة التدوير للنفايات العضوية التي أصبحت خارجة عن السيطرة في الشمال ففي حال التعويل على استغلال الموارد المتجددة، من الممكن بناء سكك حديدية كهربائية تربط الشمال بالجنوب و بالتالي يمكن نقل المصادر العضوية عن طريق القطار إلى الجنوب لتخصيب الأراضي المخصصة للزراعة الصحراوية، و بالمقابل عودة القطار محمل بالرمال لاغراض للبناء في الشمال.

إن اعتماد وسائل النقل على الكهرباء أمر جد سهل و ممكن بالنسبة لبلد يتمتع بإمكانات كبيرة من الطاقة الشمسية كالجزائر (حسني و وآخرون، 2021)

03- الطاقات المتجددة والبعد الاجتماعي:

- رفع المستوى المعيشي و تحقيق التنمية البشرية : هنا تتضح العلاقة بين الطاقة و التنمية البشرية من خلال الارتباط القوي بين متوسط استهلاك الفرد للطاقة ومؤشر التنمية البشرية خاصة في الدول النامية، حيث يؤدي إنتاج الكهرباء من المصادر الطاقوية المتجددة دورا بارزا في تحسين مؤشرات التنمية البشرية وذلك عن طريق تأثيرها في تحسين الخدمات التعليمية والصحية وبالتالي تحسين نوعية الحياة(عماد، 2011)

- خلق مناصب فرص العمل: بحيث توفر أنظمة الطاقات البديلة فرص عمل جديدة ونظيفة ومتطورة تكنولوجيا تتميز بأنها نظيفة، ففي حال التصنيع والتركيب فإن هذا القطاع من شأنه توفير وظائف بجودة عالية (سفيان و عيسى محمد محمود).

المحور الرابع: العراقيل التي تحول دون التجسيد الأمثل للطاقات المتجددة في الجزائر
بسبب نزوب حقول النفط، سيعرف هذا الأخير تناقصا خلال السنوات القادمة وهذا ما أشارت إليه العديد من الدراسات، الأمر الذي دفع بالدول للبحث عن مصادر بديلة له

لضمان ديمومة أمنها الطاقوي فالاقتصادي بعد زوال البترول، ففي هذا السياق تعتبر الجزائر من بين الدول المعنية بتنمية الطاقات المتجددة (غندير، 2020) أي أن هذه الأخيرة ستتمكنها كبلد منتج ومصدر من زيادة إيراداتها المالية، ففي عام 2011 أقرت البرنامج الوطني للطاقات المتجددة والفاعلية الطاقوية 2030/2011 بهدف توسيع استخدام الطاقات المتجددة في توليد الكهرباء، ثم عدل هذا البرنامج ليبقى بنفس الأهداف عام 2015.

يمكن للجزائر أن تتمتع بمكانة جيواستراتيجية في الوسط الإقليمي والدولي في مجال الانتقال الطاقوي وذلك لوفرتها على الإمكانيات الهائلة من مصادر الطاقة المتجددة خاصة الشمسية منها باعتبارها المرشحة الأولى في العالم لتلعب دورا رئيسيا في استغلالها (madavy, 1970).

رغم كل المقدرات والظروف التي تتوفر عليها البلاد، يعرف قطاع الطاقة المستدامة حركة بطيئة جدا في الجزائر، إذ توعدت بإنجاز برنامج تطوير الطاقة المتجددة بين سنتي 2011 و 2030 إلى إنتاج 22000 ميغاوات، لتلبية احتياجات الأسواق الوطنية لكن بعدها تم التراجع عن هذا المعدل في الخطابات الرسمية إلى حدود 12000 ميغاوات، ليصل إلى 6000 ميغاوات في حدود 2027 حسب تصريحات وزير الطاقة محمد عرقاب (لشموت، 2019)، ويرجع ذلك لمجموعة من العراقيل التي تحد من ذلك نذكر منها على النحو التالي:

01- العراقيل البيروقراطية:

- انعدام إستراتيجية طاقوية موحدة و سوء الإدارة و إضافة إلى عدم كفاية الإرادة السياسية، حيث أنه من الصعب إحلال الطاقات المتجددة مكان التقليدية في ذهن صانع القرار الجزائري لا سيما حين توجهت الجزائر إلى الغاز الصخري بدل الطاقة الشمسية على أمل أن يلبي حاجيات الدولة المتزايدة على الغاز الطبيعي على الرغم من أن كل المؤشرات تؤكد أن استغلال الطاقات المتجددة أهون من الناحية المالية أو البيئية من استغلال الغاز الصخري، إن دل هذا على شيء إنما على هيمنة الطاقة الأحفورية على السوق المحلية للطاقة وعلى ذهنية صانع القرار (حمزة، 2018).

--المؤسسات المخولة بتنفيذ برنامج الطاقات المتجددة: إن المؤسسات التي أسند لها العمل في مجال الطاقات المتجددة هي نفسها التي تعمل في مجال الطاقات التقليدية، وهذا يتعارض مع الأداء الجيد للمؤسسة وهذا نتيجة الميول لقطاع دون الآخر طالما كان الأوفر لموظفيه، إضافة إلى وضع هندسة الانتقال الطاقوي ضمن قطاع وزاري معين على الرغم من أن هذا القطاع يستوجب تكاثف جميع الأطراف والمؤسسات داخل الدولة.

- الدعم المحلي للوقود الأحفوري: قامت اللوبيات النفطية بوضع عقبة رئيسية تتمثل في دعم الوقود الأحفوري قدر الإمكان، إذ رأينا أن هذا قد يصل إلى 15 مليار دولار خلال السنة الواحدة، ضف إلى ذلك الإجراء الوقائي الثاني الذي قام به اللوبي النفطي والمتمثل في عدم إمكانية تجسيد الاستثمار في الطاقات البديلة دون التصنيع المحلي للمعدات (فلاق و وآخرون).

02- العرا قيل القانونية:

إن الملاحظ والمتمعن في الإجراءات القانونية التي وضعتها الجزائر في مجال استخدام الطاقات المتجددة يجد عدد النصوص التنفيذية أقل من النصوص التشريعية، وهذا يدل على وجود خلل في الجهات التنفيذية، فتلك البرامج لا تقدم سوى مساهمة صغيرة من الأهداف المنشودة والمرجوة منها ولم يتم فعليا تنفيذ لا برنامج 2011 ولا تحديثه عام 2015 بمستوى ملموس حتى الآن، أي أن إنجاز القدرات المنشودة أعيق وذلك لأسباب عديدة (زغيب و حليمي، 2012).

فرض القاعدة 51/49 : تعد قاعدة الشراكة 49/51 التي تفرضها الجزائر على الاستثمارات الأجنبية من أهم العوائق الاستثمارية الأجنبية في الجزائر، لأنه يثير مخاوف لدى المستثمرين الأجانب على اعتبار أنه يحول دون امتلاكهم لحصة الأغلبية في مشاريعهم الاستثمارية الأمر الذي نتج عنه ضعف كبير في حجم الاستثمارات الأجنبية بالجزائر (بوحلايس، 2019).

هذه القاعدة تعد عائقا بدرجة كبيرة للمؤسسات المتوسطة والصغيرة التي لا تستطيع التكيف و التماشي معها وهو ما عبر عنه " بيار قاتار " رئيس الشركة الفرنسية "راديال " عام

2018، عندما صرح بأن القاعدة 49/51 تشكل عقبة أمام المستثمرين، مشيراً أن رجال الأعمال الفرنسيين على استعداد للقدوم إلى الجزائر، لكنهم يبدون تخوفهم من أن لا يتمكنوا من امتلاك حصة الأغلبية في مشاريعهم الاستثمارية (خلاف، 2021)

03 - العراقل المالية:

إشكال التمويل لقطاع الطاقات المتجددة: يمثل ارتفاع تكلفة الطاقات المتجددة تحدياً كبيراً بالنسبة للجزائر فعندما كانت أسعار النفط مرتفعة، فعوض أن تسخر الأموال في الاستثمار لبدل طاقي مستدام وتشجيع ذلك وتنويع الاقتصاد، قامت النخبة الفاسدة بالاختلاسات الفائقة والفضائح التي انتشرت عن بعض كبار المسؤولين في الدولة (بوخاتم). إن هذه الاختلاسات كان من شأنها أن تهك الخزينة الجزائرية وتهدب الأموال العمومية وتعرقل سير الجزائر في سبل أخرى تخدم المصلحة الجزائرية على غرار الاستثمار في مجال الطاقات البديلة.

- محدودية القطاع الخاص في الاستثمار في مشاريع الطاقة المتجددة:

تعد مساهمة القطاع الخاص في الاستثمار في قطاع الطاقات المتجددة في الجزائر هي مشاركة جد محدودة وهذا راجع لأسباب عديدة أهمها عدم وجود سياسة لتوفير الضمان المالي لمستثمري مشاريع الطاقة المتجددة وضمان الدفع بموجب اتفاقية شراء الطاقة، إضافة إلى أنه لا يوجد إعفاء من الرسوم الجمركية أو مزايا ضريبية خاصة بمشاريع الطاقة المتجددة، علاوة على الإجراءات التعجيزية من طرف البنوك لتمويل مثل هذه المشاريع. تسقيف السعر: هنا تجدر الإشارة إلى نقطة أخرى مهمة وهي مسألة تسقيف السعر من طرف سلطة ضبط الكهرباء والغاز والمحدد بسعر منخفض جداً حيث نجد أنه حدد بـ 11,16 دينار للمغاوات بالنسبة لولاية ورقلة، 10,8 دينار للميغاوات لولاية غرداية و 1,24 دينار للميغاوات لولاية بسكرة وهذا مثال على تحديد سعر منخفض، حيث يشكل هذا الأخير عقبة كبيرة أمام المستثمرين في تقديم أحسن العروض التقنية، فتحديد السعر الأقل تكلفة على حساب

التقنية لا يشجع على الاستثمار (لشموت، 2019)، لذلك أصبح من الضروري على صانع القرار إعادة النظر في السياسة الطاقوية المتبعة في الجزائر.

04- العرا قيل التكنولوجيا:

- تبقى الجزائر تفتقر إلى الموارد البشرية المتكيفة مع الرؤى الجديدة للتنمية الاقتصادية المستدامة، حيث تم إلغاء المدارس ومعاهد التكوين الموجهة للمهندسين والتقنيين المتخصصين في الطاقات المتجددة.

- القدرات التصنيعية المحلية محدودة ومفتقرة لمعدات إنتاج الطاقات المتجددة وعدم القدرة على منافسة الشركات العالمية، نتيجة عدم كفاية الموارد البشرية الفنية الوطنية، وهو ما يضطر السلطات للاستعانة بالمكاتب الاستشارية الدولية، إضافة إلى ضعف المخصصات المالية للبحث العلمي والتطوير لمعدات الطاقة المتجددة (كلتوم، 2018).

الخاتمة:

إن عملية الانتقال الطاقوي بالنسبة للجزائر لم يعد أمرا اختياريا بل أصبح حتمية لا بد من الاستثمار فيها، وذلك لتراجع الاحتياطي الوطني من النفط والغاز، ففي ظل التطلعات العالمية التي تصبو لاستغلال الطاقات المتجددة، فإن الجزائر من بين الدول التي تعطي أهمية كبيرة لذلك ضمن السياسة الاقتصادية الجديدة غير أن خطواتها لذلك تبقى بطيئة جدا مقارنة بالإمكانات الهائلة التي تتوفر عليها من جهة و بالدول الرائدة في هذا المجال، إذ أن الجزائر ملا زالت تعتمد بشكل مفرط على الطاقات الناضبة في تلبية احتياجاتها الاقتصادية من الطاقة، فالحكومات المتعاقبة لم تحقق تطورا ملحوظا في هذا المجال .

إن السبيل الأمثل إلى نظام طاقوي قائم على الطاقات المتجددة يحتاج إلى دعم حكومي قوي على جميع المستويات، فبهدف الحصول على دعم سياسي أوسع يجب أن يدرك و يعترف صانعو القرار بالانتقال الطاقوي باعتباره فرصة طويلة المدى لتعزيز الأمن القومي الجزائري .

من خلال دراسة وتحليل وضع الطاقات المتجددة في الجزائر يتضح أن الوتيرة التي تسير عليها غير قادرة على الحد من الصدمات الاقتصادية و عدم الاستقرار السياسي الناتجة عن انخفاض أسعار المحروقات وتهديد نضوبها وهذا ما يؤثر سلبا على الأمن الوطني بدلا من تعزيزه ، فالانتقال إلى طاقات بديلة يتطلب الأمر زمنا طويلا إضافة إلى وجود إرادة سياسية فعلية كفيلة بذلك ببذل مختلف الجهود التكنولوجية، المالية وكذا التوعوية بمزايا هذه الطاقات. وقد توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات موضحة كالتالي:

- النتائج:

- تتوفر الجزائر على مصادر كبيرة ومتنوعة من الطاقات المستدامة التي بإمكانها استغلالها وتجنب الآثار السلبية للطاقات الناضبة وتقلب أسعارها.

- على الرغم من أن كل المؤشرات توحى أنه على الجزائر أن تسير نحو استغلال طاقات بديلة عن البترول إلا أننا بالمقابل نرى أن صانع القرار لازال متمسكا بفكرة الدولة المعتمدة على الريع البترولي.

- إن استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر مازال بعيد كل البعد عن التطبيق الحقيقي والفعلي لها وبلوغ الأهداف المسطرة لذلك .

- التماطل إن لم نقل إفشال البرامج المسطرة لاستغلال الطاقات المتجددة لعدة أسباب منها ما هو مالي ، بيروقراطي، نقص التمويل...الخ.

- فشل مشروع ديزرتيك في الجزائر قبل بدايته، وذلك يعود بالدرجة الأولى لعدم رغبة استمرار صانع القرار الجزائري له.

- التوصيات:

- لتجسيد عملية الانتقال الطاقوي لا بد من التوزيع العادل للموارد الوطنية الجزائرية.

- تمكين المواطنين من المشاركة في تقرير مستقبل الطاقة الخاص بهم بإرساء الديمقراطية مما يعزز شعورهم بامتلاك الموارد الطاقوية العمومية فمن شأن القرارات الشعبية أن تساهم في المزيد من البدائل اللامركزية واختيار كيفية توليد الطاقة واستهلاكها وتبادلها، فعملية

- الانتقال الطاقوي ليست عبارة عن عمليات مجزأة في قطاعات وزارية معينة لها بل هي مسؤولية الحكومة والمواطن.
- تشجيع القطاع الخاص للاستثمار في الطاقات المتجددة والرفع التدريجي للدعم الذي كان يمثل ثغرات للطبقة الفاسدة لنهب الأموال العمومية.
- تمثل الحرب الروسية والحاجة الأوروبية للطاقة فرصة بالنسبة للجزائر لتدخير أو استغلال عائدات النفط لمثل الطاقات المتجددة.
- إعادة بحث مشروع ديزرتيك مع ألمانيا التي تعتبر رائدة في استغلال الطاقات المتجددة للاستفادة من الخبرة والتكنولوجيا.
- ضرورة مراجعة القاعدة الاستثمارية 51/49 التي تمثل عائقا أمام الاستثمار الأجنبي في الجزائر أو الاقتداء ببعض النماذج الناجحة في تطبيقها مثلا نجد أن المشرع القطري فتح المجال للأجانب لتجاوز نسبة 49% من رأسمال على أن يكون ذلك بموجب ترخيص تقدمه الإدارة المختصة.

قائمة المراجع

1. القانون رقم 04-09 من الجريدة الرسمية عدد 52. (14 أوت، 2004). المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة.
2. madavy, h. (1970). *the patterns and problems of economic development in rentier states: the case of iran*. (u. oxford, Ed.) oxford.
3. الهام بوحلايس. (ديسمبر، 2019). قاعدة الشراكة الدنيا (51/49 %) في مجال الاستثمار الاجنبي في التشريع الجزائري. مجلة العلوم الانسانية، 30(03)، صفحة 48.
4. الوليد أبو حنيفة. (13، 01، 2013). (المركز الديمقراطي العربي) تاريخ الاسترداد 03، 2020، 16، من <https://democraticac.de/?p=42440>.
5. إيمان بوخاتم. (بلا تاريخ). تاريخ الاسترداد 19، 01، 2022، من <http://radio-m.net>.

6. بن علي لقرع. (جانفي، 2017). استثمار الطاقات المتجددة في الجزائر بين الابعاد الجيوسياسية واعادة بناء الدولة الريعية. مجلة العلوم السياسية والقانون (01).
7. بوزيد سفيان، و عيسى محمد محمود. (بلا تاريخ). آليات تطوير وتنمية استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر. مجلة المالية والأسواق، صفحة 121.
8. تكواشت عماد. (2011). واقع وأفاق الطاقات المتجددة ودورها في التنمية المستدامة في الجزائر. مذكرة لنيل شهادة ماجستير في العلوم الاقتصادية، 158. جامعة باتنة.
9. جعفر حمزة. (2018). آليات تمويل وتنمية مشاريع الطاقة المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر. كلية العلوم الاقتصادية، المحرر سطيف.
10. حاتم غندير. (2020). تاريخ الاسترداد 13 10 2021، من <http://studies.aljazeera.net/art/article/4683>
11. حليلة حوالف. (بلا تاريخ). أهمية الطاقة المتجددة في حماية البيئة وانعكاساتها الايجابية على الاقتصاد. المجلة الجزائرية للقانون المقارن (02)، صفحة 306.
12. خديجة محمد عرفة. (2014). أمن الطاقة واثاره الاستراتيجية. الرياض، جامعة نايف العربية للعلوم الامنية.
13. رباب بولمشاور. (ديسمبر، 2019). الانتقال الطاقوي في الجزائر: الاستثمار في الطاقة الشمسية: واقع وافاق. المجلة الجزائرية للعلوم السياسية، صفحة 221.
14. شهرزاد زغيب، و حكيمة حلومي. (2012). الاقتصاد الجزائري مابعد النفط: خيارات المستقبل. المستقبل العربي (395)، صفحة 111.
15. صبرينة مزيان. (03 07 2017). تاريخ الاسترداد 20 20 2020، من <https://democraticac/?tag=2456>
16. صبرينة مزياني. (12 2017). مكانة الموارد الطاقوية المتجددة في الاستراتيجية الاقتصادية الجديدة المتبعة من طرف الحكومة الجزائرية للخروج من التبعية لقطاع المحروقات. مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، صفحة 32.
17. عمار لشموت. (03 11 2019). تاريخ الاسترداد 12 04 2022، من <http://ultraalgeria.ulrasawt.com>
18. عمر مؤذن، و عبد الفتاح دحمان. (05 افريل، 2018). مستقبل الامن الطاقوي للجزائر بين الطاقات المتجددة والغاز الصخري. مجلة البشائر الاقتصادية، صفحة 358.
19. عمرو عبد العاطي. (2014). امن الطاقة في السياسة الخارجية الامريكية (الإصدار 01). بيروت: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات.

20. عيسى بن لخضر، و افتخار يوسف. (15, 04, 2020). واقع الطاقات المتجددة في الجزائر وافاقها المستقبلية- دراسة تقييمية-. مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، 03(02)، صفحة 228.
21. فاتح خلاف. (2021). الغاء قاعدة الشراكة الدنيا(49/ 51 %) في مجال الاستثمارات الاجنبية وفقا للقانون الجزائري. مجلة ايليزا للبحوث والدراسات، 06(02)، صفحة 95.
22. فروحات عدة. (2012). الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر: دراسة لموقع مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر. مجلة الباحث(11)، صفحة 155.
23. كعوان سلمان، و احمد خابة. (2015). تجربة الجزائر في استغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح. مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية(14)، صفحة 15.
24. ليلي لعجال. (جانفي, 2020). الانتقال نحو الطاقات المتجددة كمقاربة لتحقيق الامن الطاقوي بالجزائر. المجلة الجزائرية للامن والتنمية، 09(16)، صفحة 166.
25. مختارية دين، و فاطمة الزهراء زرواد. (15, 06, 2018). الاستثمار في الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة بالجزائر دراسة مشروع المحطة النموذجية بالطاقة الشمسية بمقل " بئر ربع شمال". مجلة البديل الاقتصادية، السابع، صفحة 74.
26. نوح غريب. (2020). اثر العامل الطاقوي على مكانة الجزائر الدولة وعلاقتها بالدول الكبرى. مذكرة لنيل شهادة الدكتوراه، 358. (كلية العلوم السياسية بهران، المحرر) وهران.