

سياسات السوق الأوروبية للطاقة وانعكاساتها على الجزائر في الفترة ما بين 2005-2015 وآفاق 2020  
**European energy market policies and their implications for Algeria In the period  
 between 2005-2015 and Horizon 2020**

مؤذن عمر

جامعة أدرار (الجزائر)، omar.mo85@gmail.com

تاريخ الإرسال: 2019/09/08

تاريخ القبول: 2020/03/04

تاريخ النشر: 2020/03/31

**ملخص:**

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على وضعية الجزائر ضمن السوق الأوروبية للطاقة كنموذج للفرص المتاحة للجزائر لتطوير مواردها من الطاقة المتجددة ودمجها ضمن السوق العالمية للطاقة، وقد خلصت الدراسة إلى أن الجزائر تعد لاعبا رئيسيا في السوق الأوروبية للطاقة، مما يحتم دعم التدريب والبحث العلمي في مجال الطاقات المتجددة للحفاظ على هذه المكانة بما يتماشى مع سياسات واستراتيجيات دول الاتحاد الرامية إلى تأمين مصادر طاقة قوية دائمة، تنافسية، وغير ملوثة للبيئة.

**الكلمات المفتاحية:** سوق الطاقة، طاقة متجددة، الجزائر، الاتحاد الأوروبي .

**التصنيف JEL:** E26, C97, ...

**Abstract:**

This study aims to identify the position of Algeria within the European energy market as a model of opportunities for Algeria to develop its renewable energy resources and integrate them into the global energy market. The study concluded, Algeria is a key player in the European Energy Market, and it is imperative to support training and scientific research in the field of renewable energies to maintain this position in line with the policies and strategies of the countries of the Union aimed at securing permanent energy sources, competitive and non-polluting the environment.

**Key words:** Energy market, renewable energy, Algeria, EU .

**JEL Classification:** E26, C97, .....

## مقدمة:

تقوم الجزائر بدور رئيسي في إمدادات النفط والغاز في العديد من البلدان الصناعية، بسبب ثروتها في هذا المجال، فهي لاعب رئيسي في سوق الطاقة العالمي ولا سيما في السوق الأوروبي، هذا الأخير الذي أصبح يتجه نحو تنويع مصادر الطاقة وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري، مما يحتم على الجزائر ومن أجل المحافظة على أسس التعاون في مجال الطاقة بينها وبين الاتحاد الأوروبي في الإطار الأكثر شمولاً للعلاقات الاقتصادية بين المنطقتين، أن تدعم الاستثمار في المصادر والصدقية للبيئة بناء على ما سبق قمنا بطرح الإشكالية الرئيسية للدراسة كما يلي: كيف يمكن للجزائر أن تحافظ على حصتها في السوق الأوروبية في ظل التوجهات الجديدة في سياسات السوق الأوروبية للطاقة؟

## فرضيات الدراسة:

1. ستمكن الجزائر من الحفاظ على حصتها في السوق الأوروبية للطاقة، بفضل اكتشافها لاحتياطات هائلة من الغاز الصخري.

2. تراهن الجزائر على دعم تطوير الطاقات المتجددة، من أجل تغطية طلباتها الداخلية، دون الطموح للتصدير بسبب عدم وجود تهديد لصادرات من الطاقة الأحفورية نحو السوق الأوروبية .

**أهداف الدراسة:** نسعى من خلال دراستنا هذه، إلى تحقيق بعض الأهداف هي كالاتي:

- محاولة الوقوف على التحديات التي تواجه الجزائر من أجل المحافظة على حصتها في السوق الأوروبية؛
- محاولة التعرض إلى الاستراتيجيات والتشريعات التي وضعتها الحكومة للاستفادة من مواردها الطاقوية، وضمان استقرار حصتها في السوق الأوروبية .

## الدراسات السابقة :

- موالدي سليم، الشراكة الأوروبية متوسطة وأثرها على الاقتصاد الجزائري، الملتقى الوطني الأول: السياسات الاقتصادية في الجزائر محاولة للتقييم، جامعة الجزائر 03، 13 ماي 2013، أشارت الدراسة إلى أهمية الشراكة والتكامل الاقتصادي في بناء الاقتصاد الدولي، وتزايد مساهمتها في الاقتصاد الدولي معرحة على الشراكة الأوروبية الجزائرية وكيف أثرت تأثيرا مباشرا على الاقتصاد الجزائري خاصة في مجال الطاقة التي تهيمن على حوالي 70 بالمائة من إجمالي صادرات الجزائر نحو هذه الدول، وتوصل الباحث إلى أن هذه الاتفاقيات الإقليمية لم تتوفر لها الإطار الملائم، لهذا يجب على الدول الموقعة لهذه الاتفاقيات تكييف هذه الأخيرة بما يخدم مصالحها .

تختلف هذه الدراسة عن دراستنا في أنها لم تشر إلى التغير في سوق الطاقة وأثره على الشراكة الجزائرية الأوروبية وكيف سيؤثر هذا التغير على مستقبل الاقتصاد الجزائري.

- عبد الكريم شكاكطة، سياسات التعاون الأوربي الجنوب متوسطي في مجال الطاقة: واقع وانعكاسات، المجلة الجزائرية للسياسة العامة، العدد 06، جامعة الجزائر 03، فيفري 2015، ناقشت هذه الدراسة العلاقات بين

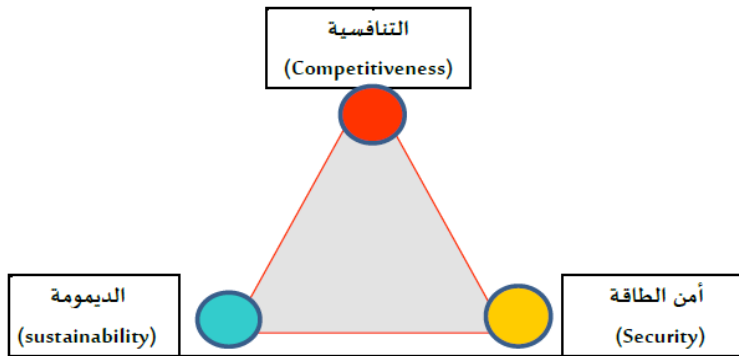
الجزائر ودول أوبك مع سياسات الاتحاد الأوروبي، من جهة، وكذلك بعض الدول الرئيسية في مجال سياسات الطاقة وتأثيرها على المنظمة. وقد خلصت الدراسة إلى تأخر التعاون بين الجزائر و دول الاتحاد في مجال الطاقات المتجددة، وقد اختلفت هذه الدراسة عن دراستنا هذه في أنها لم تركز على سوق الطاقة في الجزائر وعلاقته بالسوق الأوروبية، بل أشارت الى سياسات الاتحاد الأوروبي وكيف أثرت على استغلال الطاقة التقليدية في دول جنوب المتوسط.

**محاور الدراسة :** ومن أجل الإلمام بالموضوع من جميع جوانبه قمنا بتقسيمه إلى ثلاثة محاور رئيسية :

1. سياسة الطاقة الأوروبية بين كفاءة الطاقة وأمن العرض.
  2. التعاون بين الجزائر والاتحاد الأوروبي في مجال الطاقة.
  3. انعكاسات السياسات الطاقوية الأوروبية على صادرات المحروقات الجزائرية
1. سياسة الطاقة الأوروبية بين كفاءة الطاقة وأمن العرض:

يعد الاتحاد الأوروبي من أكبر البلدان المستهلكة للطاقة في العالم، وبما أن احتياطياتها لا تكفي لتغطية الطلب فإنها تعتمد على بلدان العالم الثالث لتزويدها بالجزء الأكبر من الطاقة التي تستهلكها، وفي ضوء التحديات والمشاكل التي تواجه دول الاتحاد الأوروبي، تطورت سياسة الطاقة في الإتحاد من مواجهة منظمة الأوبك، لتكون أكثر شمولية لتحقيق ثلاثة أهداف مركزية في ذات الوقت وهي الديمومة من خلال تشجيع وترويج انتاج مصادر الطاقة المتجددة ورفع كفاءة استخدام الطاقة بشكل عام على حساب الآخر؛ التنافسية من خلال تحسين كفاءة شبكات الطاقة الأوروبية للوصول إلى سوق طاقة تنافسي حقيقي؛ أمن الطاقة: تنسيق أفضل ما بين العرض والطلب على الطاقة في الإتحاد الأوروبي من منظور عالمي.

الشكل رقم (1): مثلث سياسة الطاقة الأوروبية



**المصدر:** بقة الشريف، زغبي نبيل، واقع قطاع المحروقات الجزائري في ظل السياسات الطاقوية الأوروبية الجديدة، المؤتمر الأول: السياسات الاستدامية للموارد الطاقوية بين متطلبات التنمية القطرية، وتأمين الإحتياجات الدولية، جامعة سطيف، الجزائر، 2015، ص: 06.

ويمكن تلخيص خمس أولويات أساسية أدرجت ضمن استراتيجية أوروبا 2020، وهي:

### 1.1 تنويع مصادر إمدادات الطاقة:

لقد شكلت أزمة أوكرانيا 2009 محطة مفصلية في تنبيه الدول الأوروبية إلى الأخطار المحدقة بأمنها الطاقوي، بعدما أدت الصدامات الروسية - الأوكرانية بين عامي 2006 و 2008 إلى الإنقطاعات الأولى في إمداد أوروبا بالغاز

الروسي، ويرجع ذلك إلى أن قرابة 50 بالمائة من صادرات الغاز الروسي تمر عبر أوكرانيا التي تعاني من عجز في إمدادات الغاز، ويعتبر الغاز من الوقود المفضل في إنتاج الكهرباء في دول الاتحاد، نظرا لانخفاض آثاره البيئية، وكانت رد الفعل أن أعاد الاتحاد الأوروبي سياسته الطاقوية، وذلك بوضع استراتيجية لأمن الطاقة تتمحور أساسا على التنوع في إمدادات مصادر الغاز وتنوع بلدان العرض وطرق الإمداد.

## 2.1 تحرير السوق الأوروبية للطاقة :

تركزت سياسات معظم الدول الصناعية باتجاه إيجاد أسواق تنافسية، وهو ما يعني ترك القطاع الخاص يستحوذ على الأنشطة التجارية، وتقليل التدخل المباشر للدولة بعمل السوق وتحديد دورها بتعريف الإطار العام للعمل اللازم لإنجاح أهدافها.

## 3.1 خفض انبعاثات الغازات الدفيئة بنسبة 20 بالمائة بحلول عام 2020:

وتدخل خطة الاتحاد الأوروبي في إطار بروتوكول كيوتو، حيث يهدف إلى خفض انبعاثات الغازات الدفيئة بنسبة 20 بالمائة بحلول عام 2020، كما أنه أعلن عن استعداده للوصول إلى نسبة 30 بالمائة إذا ما قبلت الدول بالتزامات جديدة، وبخاصة الدول النامية الكبرى مثل الصين والبرازيل.

## 4.1 زيادة نسبة 20 بالمائة في كفاءة الطاقة بحلول عام 2020:

يستهلك القطاع الصناعي نحو 34 بالمائة من الطاقة بدول الاتحاد الأوروبي، هذا إلى جانب نفث آلاف الأطنان من ثاني أكسيد الكربون، وتشير الدراسات إلى زيادة معدلات الطلب على الطاقة لنفس القطاع بحلول العام 2030 إلى 19 بالمائة، وذلك مقارنة بمعدلات العام 2000، وهي قيمة منخفضة مقارنة بالقطاعات الأخرى، إلا أنها تأتي نتيجة اتجاه الصناعة نحو الإنتاج الأقل تكثيفا للطاقة، بمعنى نقل الصناعات الأكثر استهلاكاً للطاقة خارج دول الاتحاد الأوروبي مع رفع كفاءة الأجهزة المستهلكة للطاقة، لذا يعتمد الاتحاد الأوروبي على العمل في هذا الشأن على محورين، الأول هو دعوة لتقنين استهلاك الطاقة وذلك بزيادة الوعي لدى المستهلكين إلى جانب فرض الضرائب على بعض مصادر الطاقة، أما الثاني فيتمثل في دعم برامج ومشروعات رفع كفاءة استخدام الطاقة وزيادة فعالية الأجهزة المستهلكة، وذلك بإنتاج أجهزة ذات كفاءة عالية في استهلاك الطاقة وتقليل الفاقد، بالإضافة إلى الدعوة إلى تطبيق منهجية الإنتاج السليبي للطاقة "النيجاوات"، وهي منهجية تعني برفع كفاءة محطات توليد الطاقة الكهربائية ورفع إنتاجيتها مع تقليل كل من الوقود المستهلك وفترات التشغيل .

1- زيادة حصة الطاقة المتجددة إلى 20 بالمائة بحلول عام 2020: يعمل الاتحاد الأوروبي للوصول بالقدرة المركبة من الطاقة المتجددة (كتلة حيوية، مائية، رياح، شمس، حرارة باطن الأرض) إلى 20 بالمائة بحلول عام 2020، علماً أن طاقة الرياح تمثل الجانب الأكبر في المشاركة بالإضافة إلى الطاقة المائية، ويأمل أن يواجه الزيادة في طلب على الطاقة والذي بلغ متوسطه المستوى 1.5 بالمائة من خلال استراتيجية للطاقة المتجددة والغاز الطبيعي.

وتتلخص استراتيجية الاتحاد الأوروبي للطاقة المتجددة في دعم أنشطة البحث والتطوير، وتطبيق دعم قانون تغذية الشبكة، ودعم الاستثمارات وتوفير القروض المنخفضة الفائدة لمشروعات الطاقة المتجددة، كما تولي الإستراتيجية أهمية بالغة للتكنولوجيات المتطورة لإنتاج الطاقات البديلة المتجددة، وخفض انبعاثات غاز الكربون (بقة، 2015، ص: 08)

## 2. التعاون بين الجزائر والاتحاد الأوروبي في مجال الطاقة

تم التوقيع على اتفاق الشراكة بين الجزائر والاتحاد الأوروبي في عام 2002، ودخل حيز التنفيذ في الفاتح من سبتمبر 2005، وكان من أهم مخرجات هذا الاتفاق في المجال الطاقوي أن حظي قطاع المحروقات بالاهتمام الواسع في مسار برشلونة للشراكة التي تربط الجزائر بالاتحاد الأوروبي، فخطوط الأنابيب الثلاثة المستغلة بالإضافة إلى مشروع الخط الرابع غالسي، هي بمثابة "ارتباط ثابت ووثيق" تزود الجزائر من خلالها دول الاتحاد الأوروبي بالغاز الطبيعي بصفة منظمة ومستمرة، وذلك ما سوف يساهم في تأمين ولو بصفة جزئية إمدادات أوروبا الغربية بالغاز الطبيعي (زغي ن، 2012، ص: 87-88).

تعد الجزائر شريك استراتيجي للاتحاد الأوروبي في مجال الطاقة باعتبارها ثاني أكبر مورد للغاز إلى أوروبا، وتم تعزيز الحوار بين الاتحاد الأوروبي والجزائر بشأن الطاقة في 7 جوان 2013 بالتوقيع على اتفاق بشأن إقامة شراكة استراتيجية بين الاتحاد الأوروبي والجزائر، حيث يسمح هذا الاتفاق بمناقشة المصلحة المتبادلة لتطوير الطاقات المتجددة، والتي هي ذات فائدة مشتركة، وتتطلع الجزائر بفضل إمكاناتها الهائلة ومواردها الكبيرة، إلى دعم التدريب والبحث العلمي في مجال الطاقة المتجددة، في حين يعد من أولويات الاتحاد الأوروبي في مجال الطاقة هو تشجيع تطوير الطاقة المتجددة في دول الجنوب من أجل استيراد الكهرباء إلى الاتحاد الأوروبي (Djamel SI-MOHAMMED, 2015):

### 1.2 خيارات تصدير الكهرباء المتجددة من الجزائر نحو أوروبا

من أجل تصدير الكهرباء المتجددة نحو أوروبا هناك خيارين مختلفين يمكن للجزائر اتباعهما ويتمثلان في :

#### 1.1.2 خيار التصدير المباشر:

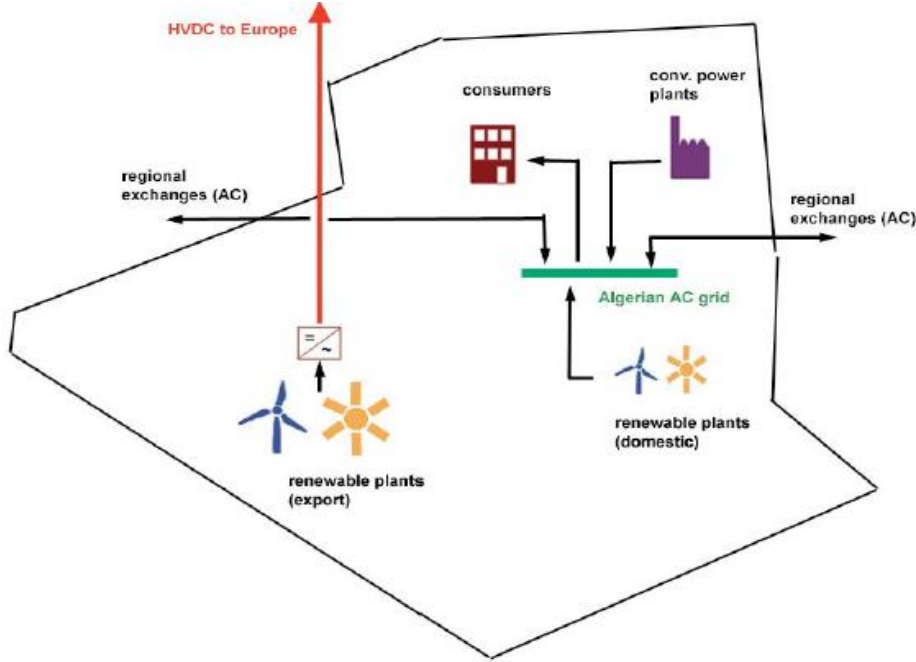
يمكن تحويل الكهرباء بالفعل في مواقع التوليد (مزارع الرياح، محطات الطاقة الشمسية)، وفي هذا السيناريو، تتدفق الطاقة مباشرة نحو وجهة التصدير (أوروبا)، وهذا يعني أن خطوط الطاقة، وكذلك محطات توليد الطاقة المتجددة، سوف يتم إعدادها حصرياً لغرض تصدير الكهرباء إلى أوروبا.

ويمكن تمثيل خيار التصدير المباشر في مشروع \*Desertec، لذلك قد يفضل المؤيدون الأوروبيون لواردات الكهرباء المتجددة من الجزائر، من وجهة نظرهم فإن الشروط الإطارية المطلوبة بسيطة، في ظل عدم إشراك نظام الكهرباء الجزائري - لا تقنيا ولا تجاريا - يتعين على السلطات الجزائرية فقط توفير التراخيص اللازمة وكذلك حقوق الأرض لمحطات الطاقة الشمسية و خطوط نقل كل منها، وللمفهوم الصريح نداء آخر خاصة للمستثمرين بحيث يمكن لجميع أصول المشاريع

\* تعود فكرة "ديزيرتيك" إلى مبادرة من "نادي روما" أطلقها علماء وسياسيون عام 2003. بمشاركة «المركز الجوي الفضائي» في ألمانيا، وتتضمن المبادرة أبعاداً عدة، أهمها تأمين الكهرباء النظيفة لأوروبا ولدول منطقة شمال إفريقيا أيضاً، وكذلك توفير ما يكفي من الطاقة لتشغيل مصانع تحلية مياه البحر في تلك البلدان التي تسعى إلى تجاوز أزمة مياه الشرب التي يتوقع أن تواجهها في المستقبل مع ازدياد شح مصادر المياه العذبة فيها، ويتوقع مخطط المشروع الضخم بدء العمل في المرحلة الأولى بعد عشر سنين تقريباً، على أن ينتهي تنفيذه بالكامل عام 2050. ويشيرون إلى أنه سيحتاج في النهاية إلى استثمارات تقدر بـ 400 بليون أورو تقريباً (نحو 560 بليون دولار بحسب أسعار الصرف الحالية)، أي أكثر من نصف تريليون دولار، يذهب 350 بليوناً منها لبناء معامل متطورة لتحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية. ويخصّص الباقي للمدّ شبكات من أعمدة التوتر العالي من مراكز الإنتاج إلى أوروبا، باستخدام تقنية عالية تسمح بعدم فقدان أكثر من 15 إلى 20 في المئة من قوة الكهرباء، على رغم نقلها إلى آلاف الكيلومترات. يهدف مشروع القطاع الخاص ديزيرتيك إلى توسيع استخدام الطاقة المتجددة في شمال إفريقيا والشرق الأوسط وتهيئة الظروف لتصدير الكهرباء إلى أوروبا، والحكومة الألمانية تؤيد بقوة السعي من أجل تحقيق قدر أكبر من استخدام الطاقة المتجددة في شمال إفريقيا، وقد قدمت وزارة الخارجية الألمانية المشورة والدعم السياسي بشكل مستمر لمبادرة ديزيرتيك الصناعية لتوليد الكهرباء باستخدام الطاقة الشمسية، وذلك منذ إنشائها في جويلية 2009.

(وحدات التوليد وشبكات النقل) أن تظل في يد كيان قانوني واحد ، مما يسمح بإعداد بسيط للتمويل والتشغيل (Stiftung)، (p: 28, 2010).

## الشكل رقم (2): خيار التصدير المباشر للكهرباء المتجددة نحو أوروبا



**Source:** Heinrich Böll Stiftung, Algeria – A Future Supplier of Electricity from Renewable Energies for Europe? Algeria's Perspective and Current European Approaches, Wuppertal Institute for Climate , Berlin, 2010, p: 28

من ناحية أخرى ، قد يكون مفهوم التصدير المباشر عرضة للانتقاد بسبب طابعه الأحادي بالكامل فهو لن يقدم أي مساهمة في إمدادات الطاقة الجزائرية كما أن هناك خطر من أن قطاع الطاقة الجزائري قد لا يستفيد بشكل كاف من المشروع ، إذا كان على سبيل المثال منفذاً كاملاً بواسطة اتحادات أجنبية، ويعزز هذا الطرح مصير مشروع ديزرتيك في الجزائر\*، حيث يعتبر هذا المشروع مشروعاً واعداً ويكرس نية التعاون في ميدان الطاقة النظيفة بين دول الشمال والجنوب غير أنه لم ير النور في الجزائر لعدة أسباب ومن أهمها:

- مشاكل جيوسياسية حيث من بين الدول المشاركة والمستفيدة من المشروع الكيان الصهيوني الغير معترف به من طرف الدولة الجزائرية؛
- الإحتكار العلمي من طرف ألمانيا حيث تحججت هذه الأخيرة بكلفة التجهيزات ونقص الكفاءات العلمية الجزائرية، وكذلك بمشاكل تقنية أهكها كيفية نقل الكهرباء من دول شمال إفريقيا إلى الدول الأوروبية؛

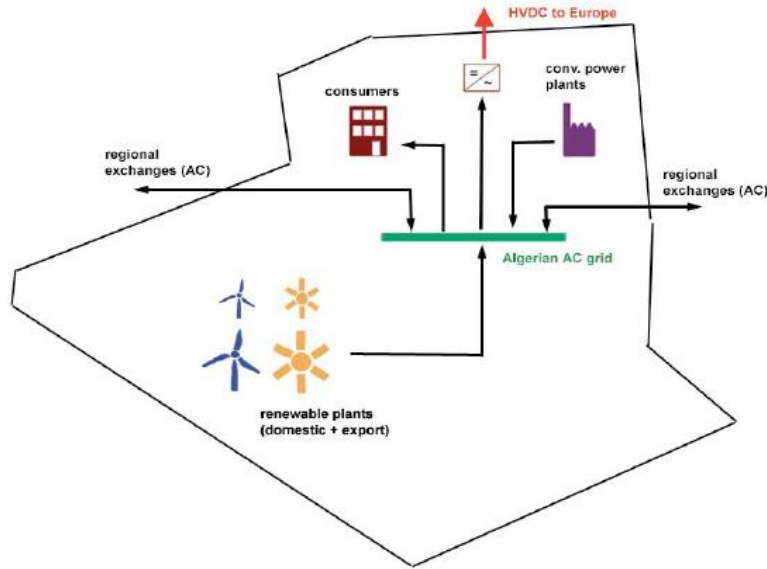
\* أكد وزير الطاقة الجزائري نور الدين بوطرفة أن الجزائر غير مستعدة لقبول مشروع ديزرتيك، وأوضح في رده على سؤال شفوي بمجلس الأمة أن مستقبل المفاوضات بخصوص هذا المشروع الضخم لا فائدة من استكمالها في ظل وجود فائض في الطاقة الكهربائية في معظم بلدان أوروبا، مضيفاً أن شركة كهرباء الطاقة المتجددة التابعة لمجمع سونلغاز كانت قد وقعت 2014 عقداً مع شركة ألمانية مختصة من أجل إنجاز 4 محطات لإنتاج الكهرباء الشمسية بكلفة 15.6 مليار دينار وبطاقة إجمالية تبلغ 85 ميغاواط، كما أن مجمع سونلغاز كان قد أجرى دراسة تقنية سنتي 2012 و2013 بالتعاون مع المركز الألماني "ديزيرت أندوستري" التابع لمشروع "ديزرتيك" تتعلق بإنجاز مشاريع لخطوط توليد الطاقة الشمسية بالجزائر وبطاقة إجمالية تبلغ ألف ميغاواط منها 90 بالمائة موجهة للتصدير نحو الاتحاد الأوروبي، موضحاً أن الدراسة خلصت إلى ضرورة مراجعة الشروط القانونية الأوروبية المرتبطة بنشاط إنتاج وتوزيع الطاقة الكهربائية الشمسية ومراجعة سعر بيع الكيلواط الساعي للكهرباء الشمسية في القضاء الأوربي والذي يبقى غير تنافسي.

- إن مشروع ديزرتيك يهدف إلى تصدير الطاقة إلى أوروبا دون استغلالها في الجزائر (فريدة، 2015).

## 2.1.2 خيار تكامل الشبكة:

ويعني هذا الخيار تغذية الكهرباء المتجددة في شبكة الكهرباء الجزائرية قبل تصديرها ("اندماج الشبكة")، وهذا من شأنه أن يسمح للمستهلك الجزائري (جزئياً) باستهلاك الكهرباء الخضراء بنفسه، ويمكن لمشغل الشبكة الجزائرية أن يسيطر على الكميات المصدرة، والسماح على سبيل المثال ، بإرسال فائض الطاقة إلى أوروبا، ففي هذا السيناريو سوف تحتاج محطات المحول فقط إلى التثبيت بالقرب من الشاطئ الجزائري .

الشكل رقم (3): خيار تصدير الكهرباء المتجددة بعد تكامل الشبكة



Source: Heinrich Böll Stiftung, Algeria – A Future Supplier of Electricity from Renewable Energies for Europe? Algeria's Perspective and Current European Approaches, Wuppertal Institute for Climate , Berlin, 2010, p: 29

يبدو أن خيار تكامل الشبكة يتلاءم بشكل أفضل مع تفضيلات سياسة الصناعة الجزائرية، في المقام الأول تتطلب مهمة دمج وحدات توليد الطاقة المتجددة في شبكة الطاقة الوطنية مشاركة عالية من قدرات الهندسة والصناعة الجزائرية ، والتي من المرجح أن تؤدي إلى خلق قيمة مضافة أكبر للاقتصاد الوطني، ومن العيوب أن نذكر أنه مع زيادة تغذية الطاقة المتجددة ، سيتعين على نظام الكهرباء الجزائري أيضاً أن يتعامل مع الطبيعة المتقطعة لمجمعات الرياح أو محطات الطاقة الشمسية، ومع هذا التحدي يبدو أن النظام التقليدي لتوليد الطاقة في البلد جاهز بشكل جيد نسبياً فهو يعتمد في الغالب على محطات توليد طاقة توربينات غازية مرنة، تُعرف بالتوازنين الجيدين لتقلبات الكهرباء.

من خلال دمج وموازنة الطاقة المتجددة في نظام الكهرباء الجزائري ، يمكن حتى "معالجة" الطاقة قبل التصدير إلى حد ما قد يصبح من الممكن أن تصدر الجزائر كمية الطاقة المتجددة في شكل "قاعدة تحميل متجددة". إلى الدول الأوروبية.

وبالرغم من هذه المزايا ، لا بد من التأكيد على أن خيار تكامل الشبكة قابل للتطبيق فقط إذا أضيفت وحدات توليد الطاقة المتجددة (الأصغر) على التوالي إلى نظام الطاقة ، وإذا كان هناك وقت كافٍ لشبكة النقل للخضوع لعملية التطوير

الضرورية، فعندما يتعلق الأمر بمشروعات طاقة الرياح أو الطاقة الشمسية الحرارية الضخمة الموجهة نحو التصدير، فإن حجم نظام الطاقة الجزائري يمكن أن يعتبر خطة التصدير المباشر حلاً قابلاً للتطبيق (Stiftung, 2010, p: 29).

## 2.2 مشروع مخطط الطاقة الشمسية المتوسطي:

هو مشروع أطلق في جوان 2008 بمبادرة من الرئيس الفرنسي نيكولاس ساركوزي، فالمخطط بلغت كلفته الاجمالية ما بين 38 و46 مليار أورو للفترة من 2009-2020، ويهدف إلى تعزيز إنتاج الطاقة الشمسية بمنطقة البحر الأبيض المتوسط (شمال إفريقيا والشرق الأوسط)، وكذا زيادة استخدام الطاقات المتجددة للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة، وضعف نظام الطاقة في دول المنطقة، حيث كان منتظرا من هذا المشروع مايلي:

- بناء قدرات انتاجية إضافية لتوليد الكهرباء بالطاقة الشمسية بقوة إجمالية قدرها 20 جيغاواط في مطلع 2020؛
- تحسين الاستهلاك المحلي في المنطقة من الكهرباء المنتجة، وتصدير جزء منها إلى الاتحاد الأوروبي لضمان حسن مردودية المشاريع؛
- تطوير آليات النجاعة الطاقوية، والتحكم في الطلب على الطاقة بهدف اقتصاد الطاقة بنسبة 20 بالمائة في مطلع 2020 مقارنة بالعام 2005.

إن المشروع يمر عبر ثلاثة مراحل هي: مرحلة تحديد الأهداف من قبل الأطراف بداية من عام 2008، ثم من 2009 إلى 2010 وضع خطة بمشاريع تجريبية، وتسوية الأمور التنظيمية والمالية، ومن 2011 إلى 2020 نشر المشاريع على نطاق واسع؛ لكن أحداث الربيع العربي التي عاشتها بلدان المتوسط منذ ديسمبر 2010، عطلت تنفيذ المشروع، حيث يعتبر هذا المخطط أول ضحايا الربيع العربي، خاصة بعد إزالة ركائز المشروع الرئيسية في هذه الدول كرئيسي تونس ومصر. ويود الاتحاد الأوروبي إحياء مشروع الخطة الشمسية المتوسطية، حيث أكد رئيس البرلمان الأوروبي "مارتن شولز" على أهمية المضي قدما في هذا الاتجاه لإعطاء دفعة اقتصادية جديدة وزيادة الاستثمار، الأمر الذي سيفيد بلدان شاطئ البحر الأبيض المتوسط (Ichay, 2013).

وتمثل البيئة المنخفضة لأسعار النفط التي تضع الحكومة الجزائرية حاليا تحت الضغط، زحما إيجابيا للاتحاد الأوروبي للدفع من أجل كليهما، حيث أن الفجوة التمويلية الضخمة التي يواجهها قطاع الطاقة في الجزائر حاليا لا يمكن تغطيتها إلا بمساعدة القروض الدولية، وبالتالي قد تظهر الحكومة الجزائرية استعدادا أكبر لتنفيذ الإصلاحات الرامية إلى تحسين مناخ الاستثمار المحلي، بالإضافة إلى ذلك يمكن للاتحاد الأوروبي أن يقدم الدعم لتوسيع الطاقة المتجددة كجزء من صفقة بحزمة أوسع، والتي سوف تشمل أيضا التعاون في قطاع الغاز والنفط (Grigorjeva, 2016, p: 11).

## 3. انعكاسات السياسات الطاقوية الأوروبية على صادرات المحروقات الجزائرية

عرفت السوق الدولية للمحروقات تطورا متزايدا سواء في مجال الإحتياجات والإنتاج و الإستهلاك، أو في مجال هيكل السوق الذي عرف تجديدا جذريا، وعرف قطاع المحروقات الجزائري تذبذبا في صادراته اتجاه الاتحاد الاوروي منذ العام 2005، ويمكن أن نوضح ذلك في ما يلي:



### 1.3 انخفاض الواردات الأوروبية من المحروقات الجزائرية:

نتيجة لتباطؤ الاستهلاك الكلي حدثت أزمة اقتصادية في أوروبا، وفي البلدان الصناعية عموماً، على أساس أن الإستهلاك هو المحرك الرئيسي لجميع الأنشطة الاقتصادية، فعندما ينخفض الإستهلاك يهبط الإنتاج بالضرورة، يتراجع النمو فيحدث الركود وقد يصل التراجع إلى درجات سلبية فيحدث الكساد (بقّة ن. ز. 2015، ص: 08).

#### 1.1.3 تذبذب الواردات الأوروبية من البترول الخام الجزائري:

انخفضت الواردات الأوروبية مما انعكس على الصادرات النفطية الجزائرية، ويبين الجدول الموالي حجم الواردات الأوروبية من البترول الخام الجزائري خلال الفترة 2005-2015.

الجدول رقم (1): نسبة الواردات الأوروبية من النفط الخام الجزائري خلال الفترة 2005-2015 (مليون طن مكافئ)

| السنوات | الواردات الأوروبية من البترول الخام الجزائري | الواردات الإجمالية الأوروبية من البترول الخام | نسبة الواردات الأوروبية من البترول الخام الجزائري |
|---------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 2005    | 20.2                                         | 576.8                                         | 3.50 %                                            |
| 2007    | 10.4                                         | 560.4                                         | 1.85 %                                            |
| 2009    | 8.5                                          | 525.9                                         | 1.61 %                                            |
| 2011    | 13.1                                         | 511.3                                         | 2.56 %                                            |
| 2013    | 19.4                                         | 498.4                                         | 3.89 %                                            |
| 2015    | 22.4                                         | 526.8                                         | 4.25 %                                            |

المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات المركز الأوروبي للإحصاء. <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه تذبذب في قيمة صادرات البترول الخام الجزائري نحو الاتحاد الأوروبي خلال الفترة 2005-2015، حيث عرفت انخفاضاً مستمراً ما بين 2005-2009، لتسجل أدنى مستوى لها في العام 2009، بنسبة مساهمة (1.61 بالمائة) من إجمالي الواردات الأوروبية من البترول الخام، ثم عرفت بعد ذلك ارتفاعاً مستمراً إلى أعلى مستوى لها في العام 2015 بنسبة مساهمة تقدر ب (4.25 بالمائة) من إجمالي الواردات الأوروبية من البترول.

#### 2.1.3 انخفاض الواردات الأوروبية من الغاز الطبيعي الجزائري

الإتحاد الأوروبي هو الزبون الرئيسي للغاز الجزائري من الأنابيب (87 بالمائة من إجمالي الصادرات) وكذلك الغاز الطبيعي المسال (84 بالمائة)، وعلى الرغم من أهمية الاتحاد الأوروبي كوجهة للتصدير، إلا أن صادرات الغاز الطبيعي من الجزائر إلى الإتحاد الأوروبي آخذة في الانخفاض بشكل مطرد منذ عام 2005، كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم(2): تطور نسبة الواردات الأوروبية من الغاز الطبيعي الجزائري خلال الفترة 2005-2015

| السنوات                                                      | 2005   | 2007   | 2009   | 2011   | 2013   | 2015  |
|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| نسبة الغاز الطبيعي الجزائري من واردات الغاز للاتحاد الأوروبي | % 15.0 | % 12.7 | % 11.9 | % 10.7 | % 10.1 | % 8.8 |

المصدر: من اعداد الطالب بناء على معطيات المركز الاوروبي للإحصاء. <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

يبين الجدول الانخفاض المستمر لنسبة مساهمة الغاز الطبيعي الجزائري في واردات الاتحاد الأوروبي من هذه المادة خلال الفترة 2005-2015، حيث انخفضت من 15 بالمائة سنة 2005 إلى 8.8 بالمائة سنة 2015 .

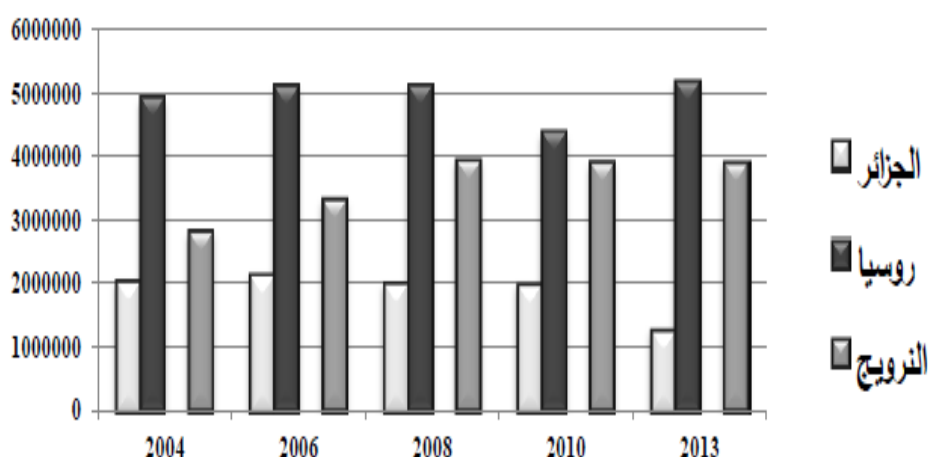
وهناك عدة أسباب محتملة لهذا الاتجاه التنازلي الملحوظ، نجد منها تراجع الطلب على الغاز من بعض الدول الأعضاء، حيث كانت أهم زبائن الغاز الجزائري على غرار إسبانيا وإيطاليا والبرتغال فهم الأكثر تأثرا بأزمة اليورو، كما عرقل عدم وجود وصلات ربط الغاز بين إسبانيا وفرنسا تصدير الفائض إلى الأسواق ذات الطلب الأعلى و الأكثر استقرارا مثل ألمانيا (Grigorjeva, 2016: p. 09).

### 2.3 العوامل المؤثرة على انخفاض الطلب الأوروبي على المحروقات الجزائرية.

#### 1.2.3 الاعتماد على مومنين جدد:

شرعت بلدان الاتحاد الاوروبي منذ مطلع القرن الواحد والعشرين في توجيه أنظارها نحو موردين جدد وفقا لسياستها الطاقوية التي تؤكد على أن الأمن الطاقوي ضرورة قصوى للإتحاد الأوروبي، وضمان استقلاله الطاقوي يفرض عليه تنويع مومنيه وطرق إمداداته وتنويع مصادر الطاقة، وفي هذا السياق أقدم على بلورة استراتيجيات تصب كلها إلى رفع أكبر تحدي له، والمتمثل في استقلال أعضائه في المجال الطاقوي (بقة ن.ز., 2015).

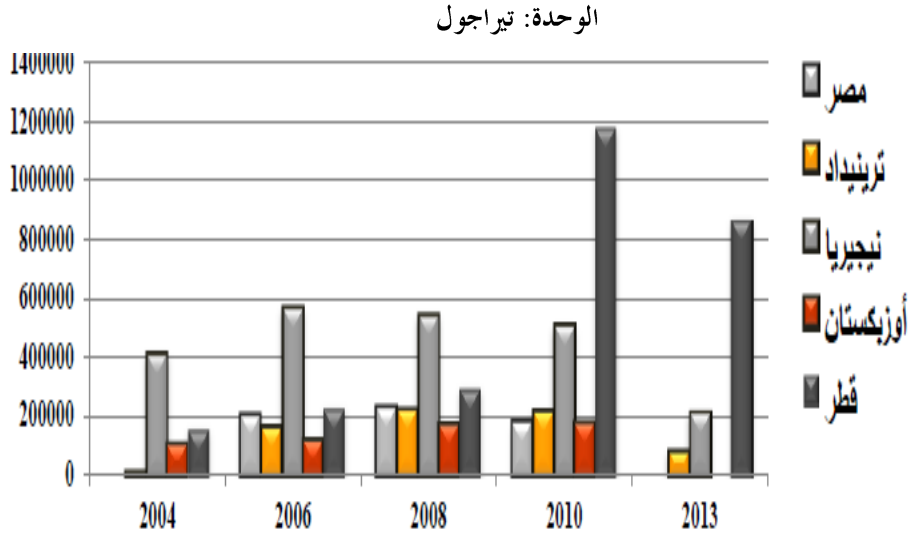
الشكل رقم(4): تطور الواردات الأوروبية للغاز الطبيعي من المومنين التقليديين خلال الفترة 2004-2013. الوحدة: تيراجول



Source: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

يتبين من خلال الشكل أن الواردات الأوروبية من الغازية الآتية من النرويج هي في تصاعد مستمر منذ بداية التسعينات في حين أن الواردات الآتية من روسيا عرفت تذبذبا خاصة بعد سنة 2008 ، أما الواردات من الجزائر فشهدت تراجعاً معتبراً.

الشكل رقم(04): تطور الواردات الأوروبية للغاز الطبيعي من الممونين الجدد خلال الفترة 2004-2013



Source: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

يلاحظ من خلال الشكل دخول مومنين جدد مثل نيجيريا ومصر، ونجد قطر التي ارتفعت صادراتها من الغاز الطبيعي لدول الاتحاد بشكل قياسي بما يقارب 100 بالمائة بين العامين 2008 و2010. وما يمكن استنتاجه من خلال المعطيات المبينة في الشكلين السابقين اعتماد أوروبا على المومنين الجدد لتغطية الزيادة في الطلب على الغاز الطبيعي، بينما تنقيد بالكميات المتعاقد عليها ضمن عقود طويلة الأجل دون الحاجة الى الزيادة بالنسبة للغاز الجزائري.

### 2.2.3 الاعتماد على الطاقات المتجددة:

إن الانخفاض المتوقع في حصة المحروقات في مزيج الطاقة الأوروبية هو في الأساس نتيجة سياسات الاتحاد الأوروبي الهادفة إلى تقليل الاعتماد على النفط، وحماية البيئة وتقليل تأثيرات التغير المناخي، وفي هذا الإطار وضع الاتحاد الأوروبي إطاراً شاملاً للسياسات، بما في ذلك سياسات تغير المناخ وأهداف الطاقة المتجددة لعام 2020، والدافع إلى ذلك عدة أهداف أهمها: أمن الطاقة؛ الدافع البيئي لتخفيض انبعاثات الغازات الدفيئة وخاصة غاز ثاني أكسيد الكربون؛ تنويع مصادر الطاقة. وبيّن الجدول الموالي مدى تطور حصة الطاقات المتجددة في الاستهلاك النهائي للطاقة لدى دول الاتحاد الأوروبي خلال الفترة 2009-2012 والاهداف المسطرة بحلول 2020 (بقة ن.، 2015، ص: 10).

الجدول رقم(5) : مدى تطور حصة الطاقات المتجددة في الاستهلاك النهائي للطاقة لدى دول الاتحاد الاوروي خلال الفترة

2009-2012 والاهداف المستطرة بحلول 2020

| الهدف بحلول<br>2020 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 |                    |
|---------------------|------|------|------|------|--------------------|
| 18%                 | 12.4 | 11.6 | 10.7 | 9.8  | ألمانيا            |
| 34%                 | 32.1 | 30.8 | 30.8 | 30.4 | النمسا             |
| 13%                 | 6.8  | 5.2  | 5    | 4.6  | بلجيكا             |
| 30%                 | 26.0 | 24   | 22.6 | 20.4 | الدانمارك          |
| 20%                 | 14.3 | 13.2 | 13.8 | 13.3 | إسبانيا            |
| 23%                 | 13.4 | 11.3 | 12.7 | 12.3 | فرنسا              |
| 18%                 | 13.8 | 10.9 | 9.8  | 8.2  | اليونان            |
| 17%                 | 13.5 | 12.3 | 10.6 | 8.9  | إيطاليا            |
| 31%                 | 24.6 | 24.5 | 24.2 | 24.5 | البرتغال           |
| 15%                 | 4.2  | 3.8  | 3.3  | 2.9  | المملكة المتحدة    |
| 49%                 | 51.0 | 48.8 | 47.2 | 47.3 | السويد             |
| 20 %                | 14.1 | 12.9 | 12.5 | 11.9 | الإتحاد<br>الأوروي |

المصدر: من اعداد الطالب بناء على معطيات المركز الاوروي للإحصاء. <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

نلاحظ من خلال الجدول أن حصة الطاقة المتجددة في تزايد مستمر، خصوصا في السويد التي استطاعت أن تتجاوز نسبة 51 بالمائة ومنتخبة بذلك الهدف المرجو بحلول 2020، تليها النمسا والبرتغال، وتعد المملكة المتحدة من أضعف دول الاتحاد الاوروي استهلاكاً للطاقة المتجددة.

على العموم يمكن القول أن حصة الطاقات المتجددة في الاستهلاك النهائي للطاقة في الإتحاد الأوروبي ارتفعت بنسبة 15 بالمائة خلال الفترة 2009-2012، وبطبيعة الحال هذه الزيادة كانت على حساب الوقود الأحفوري.

#### الخاتمة:

أصبحت مصادر الطاقة المتجددة اليوم قادرة على المنافسة من حيث التكلفة مع الوقود الأحفوري في العديد من الأسواق الدولية، مما يؤدي إلى تغيير هيكل هذه الأسواق، وفي هذا السياق تسعى الجزائر باعتبارها لاعبا أساسيا في سوق الطاقة العالمي، ولا سيما في السوق الأوروبية، إلى ولوج عالم الطاقات المتجددة حتى تضمن تأمين واستدامة إمدادات الطاقة، والحفاظ على مركزها في السوق العالمية للطاقة.

#### نتائج الدراسة :

- إن مسار التحول نحو اقتصاديات الطاقة المتجددة نهج لا بد منه في ظل المتغيرات الدولية المطالبة بالمحافظة على البيئة، ويبقى على الدول تكثيف البحث والتطوير في هذه الموارد والعمل على خفض تكاليف الإستغلال التي تعد العائق الأكبر الذي يحول دون انتشارها على نطاق واسع من العالم؛

- تطورت سياسة الطاقة في الاتحاد الأوروبي من مواجهة منظمة الأوبك، إلى تحقيق ثلاثة أهداف مركزية في ذات الوقت وهي الديمومة ، التنافسية، وأمن الطاقة؛
  - تعد الجزائر شريك استراتيجي للاتحاد الأوروبي في مجال الطاقة باعتبارها ثاني أكبر مورد للغاز إلى أوروبا؛ غير أن أوروبا اعتمدت على الممونين الجدد لتغطية الزيادة في الطلب على الغاز الطبيعي، بينما تنقيد بالكميات المتعاقد عليها ضمن عقود طويلة الأجل دون الحاجة الى الزيادة بالنسبة للغاز الجزائري؛
  - ارتفعت حصة الطاقات المتجددة في الاستهلاك النهائي للطاقة في الاتحاد الأوروبي بنسبة 15 بالمائة خلال الفترة 2009-2012، وبطبيعة الحال هذه الزيادة كانت على حساب الوقود الأحفوري.
  - لا يمكن للجزائر أن تراهن على احتياطات الغاز الصخري، من أجل الحفاظ على حصتها في السوق الأوروبية للطاقة، وهذا بسبب توجه سياسة الاتحاد الأوروبي نحو التقليل من استخدامات الوقود الأحفوري؛
  - أن تزايد الاعتماد على الطاقة المتجددة في الجزائر، سوف يعمل على تأمين واستدامة إمدادات الطاقة، والحفاظ على مركزها في السوق العالمية للطاقة.
- أما عن توصيات هذه الدراسة فيمكن القول أنه بالرغم من الامكانيات الهائلة من الطاقة المتجددة التي تزخر بها الجزائر إلا أن اعتماد هذه الموارد في المبادلات الدولية، سيفرض دخول منافسين جدد ضمن الاسواق العالمية للطاقة على غرار تونس والمغرب، ما ينتج عنه بالتأكيد انخفاض حصة الجزائر في السوق الأوروبية، لذا يجب على الحكومة العمل على تنويع مواردها خارج قطاع الطاقة.

#### المراجع المستعملة:

1. Farida SI-MANSOUR, Djamel SI-MOHAMMED (2015). Problématique énergétique et reconfiguration du marché mondial: Quelle(s) options(s) pour l'Algérie dans le cadre du partenariat avec l'Union Européenne. Colloque sur : Les politiques d'utilisation des ressources énergétiques: entre les exigences du développement nationale et la sécurité des besoins internationaux. (صفحة 14). Sétif, Algérie: Université de Sétif.
2. Frédéric Ichay (2013, 04). le plan Solaire Méditerranéen est – il au point mort من الاسترداد ؟ [www.blog.lefigaro.fr/green-business](http://www.blog.lefigaro.fr/green-business)
3. Heinrich Böll Stiftung (2010). p: 28. (Algeria – A Future Supplier of Electricity from Renewable Energies for Europe? Algeria's Perspective and Current European Approaches. Berlin: Wuppertal Institute for Climate.
4. Jekaterina Grigorjeva (2016). p: 11. (STARTING A NEW CHAPTER IN EU-ALGERIA ENERGY RELATIONS A PROPOSAL FOR A TARGETED COOPERATION. berlin: Jacques delors institute
5. Anna Kwiatkowska-Drożdż, GERMANY'S ENERGY TRANSFORMATION DIFFICULT BEGINNINGS, Ośrodek Studiów Wschodnich im. Marka Karpia, March 2013.
6. Bernhard Anton Brand, The integration of renewable energies into the electricity systems of North Africa, Thesis to obtain the degree of doctor, Utrecht University, Holland, 2015.
7. هشام حريز، دور إنتاج الطاقات المتجددة في إعادة هيكلة سوق الطاقة، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، ط1، 2014.
8. وكاع محمد، هندسة الطاقات المتجددة والمستدامة، جامعة فيلادلفيا، الأردن، (بدون سنة النشر).
9. وكالة الطاقة الألمانية، الإمداد بالطاقة المتجددة، صنع في ألمانيا، 2014

10. الشريف بقة - نبيل زغي. (2015، ص: 08). المؤتمر الأول: السياسات الاستخدامية للموارد الطاقوية بين متطلبات التنمية القطرية، وتأمين الإحتياجات الدولية. واقع قطاع المحروقات الجزائري في ظل السياسات الطاقوية الأوروبية الجديدة. سطيف، الجزائر: جامعة سطيف.
11. كافي فريدة. (2015). سياسات واستراتيجيات استغلال وتطوير الطاقة المتجددة في الجزائر دراسة مقارنة بين مشروع ديزرتيك وصحراء صولار بريدر. المؤتمر الأول: السياسات الاستخدامية للموارد الطاقوية بين متطلبات التنمية القطرية، وتأمين الإحتياجات الدولية (صفحة 08). سطيف، الجزائر: جامعة سطيف.
12. نبيل زغي. (2012، ص: 87-88). مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد دولي. أثر السياسات الطاقوية للإتحاد الأوروبي على قطاع المحروقات في الإقتصاد الجزائري. سطيف، الجزائر: جامعة سطيف.
13. نبيل زغي، الشريف بقة. (2015، ص: 08). المؤتمر الأول: السياسات الاستخدامية للموارد الطاقوية بين متطلبات التنمية القطرية، وتأمين الإحتياجات الدولية. واقع قطاع المحروقات الجزائري في ظل السياسات الطاقوية الأوروبية الجديدة. سطيف، الجزائر: جامعة سطيف.
14. نبيل زغي، شريف بقة. (2015). واقع قطاع المحروقات الجزائري في ظل السياسات الطاقوية الأوروبية الجديدة. المؤتمر الأول: السياسات الاستخدامية للموارد الطاقوية بين متطلبات التنمية القطرية، وتأمين الإحتياجات الدولية (صفحة 08). سطيف، الجزائر: جامعة سطيف.