الاستثمار في الاقتصاد الأخضر كفرصة لتنويع الاقتصاد الوطني الجزائري

_Investing In The Green Economy As An Opportunity To Diversify The Algerian National Economy

أ. حفاظ زحل
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
جامعة الجيلالي ليابس سيدي بلعباس

أ. يحياوي نور الهدى
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
جامعة الجيلالي ليابس سيدي بلعباس

ملخص

تهدف هذه الورقة إلى إبراز كيف يمكن للاستثمار في الاقتصاد الأخضر أن يكون فرصة ومصدرا للتنويع الاقتصادي في الجزائر، حيث أن استثمار الجزائر في إمكانياتها البيئية الهائلة يمكنها من إعادة هيكلة الاقتصاد ودفع الصناعة نحو تخصصات إستراتيجية وتنويع المنتج الوطني، وبالتالي الرفع من القيمة المضافة للقطاعات خارج المحروقات وتنمية القطاعات الخضراء المستدامة.

بالاعتماد على تحليل مؤشرات الاقتصاد الأخضر في قطاعاته الحيوية العشرة توصلت الدراسة إلى انه لحد الآن تم بذل جهود معتبرة في مجال حماية البيئة، يمكن اعتبارها كحجر أساس للاقتصاد الأخضر.

Abstract

This paper aims to discuss how the investment in the green economy can be an important opportunity of economic diversification in Algeria. How the exploitation of the huge environmental potential, can guarantee the structural transformation of the economy, push the industry toward strategic fields. Thus, to diversify the national product, increasing the added value of sectors outside the hydrocarbon and promoting green sectors.

Based on the analysis of the green economy's indicators in ten vital sectors, the study concluded that, in Algeria, major efforts have been taken place in the field of environment protection; those efforts can be considered as a cornerstone and a good base of green economy. However, these initiatives should be strengthened

غير أنه يجب تعزيز هذه المبادرات وربطها في ما بينها بشكل أفضل في إطار إستراتيجية وطنية شاملة للنهوض بالاقتصاد الأخضر، تشجع أنماط مستدامة للإنتاج والاستهلاك، إعادة توزيع الاستثمارات العامة والخاصةوإصلاح الظروف المساعدة والسياسات الداعمة للانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، دون إهمال دور القطاع الخاص من خلال المسؤولية الاجتماعية، وأهمية نظم التكوين والتعليم في إيجاد قاعدة لفرص العمل الخضراء.

الكلمات المفتاحية: الاستثمار، الاقتصاد الأخضر، إعادة هيكلة الاقتصاد، تنويع المنتوج الوطني، القطاعات الحيوية الخضراء

and linked to each other as a part of a national global strategy to promote green economy. By promoting sustainable patterns of production and consumption, Redistribution public and private investment and provide supportive conditions and policies to move to a green economy. Without neglecting the role of the private sector through corporate social responsibility, and the importance of training and education systems to create a base for green jobs opportunities.

Keywords: investment, green economy, economy restructuring, diversification of the national product, green vital sectors.

مقدمة:

اعتمد أداء الاقتصاد الجزائري على استخراج النفط وتصديره لسنوات طويلة، حيث تعد إيراداته عماد الميزانية العامة (70 %من المداخيل)، وركيزة الصادرات (98%من إجمالي الصادرات) ومحرك النشاط والنمو الاقتصادي. وقد انتقلت مساهمة المحروقات في الناتج المحلي الإجمالي من43,7 % سنة 2007 إلى 37 % سنة 2011 و35% سنة 2013

ويعزى ذلك أساسا إلى انخفاض الاحتياطيات الوطنية، انخفاض سعر البرميل في الأسواق العالمية المتسمة بالتغير، المنافسة القوية، بالإضافة إلى منافسة الطاقات البديلة [1].كل هذا جعل الاقتصاد الوطني رهينة قطاع المحروقات.

كما جعله بنيته و هيكله مختلا، حيث يوظف قطاع الخدمات في الوقت الراهن 58 % من السكان النشطين، على حساب القطاع الإنتاجي. أين تمثل الصناعة خارج المحروقات أقل من 5% من الناتج المحلي الإجمالي لسنة 2013 و6 % من مناصب الشغل. أما القطاع الفلاحي، الذي تقدر مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي ب9.7% سنة 2012.[1] فإنه لا يغطي سوى نسبة تتراوح ما بين 25 و30% من الاحتياجات الوطنية من الحبوب. وقد بلغت الفاتورة الغذائية (أساسا الحبوب والحليب)، 9 مليار دولار سنة 2012. كما تمثل الواردات الغذائية حوالي 18 % من الحجم الإجمالي للواردات والذي بلغ نحو 55مليار دولار سنة 2013 أي قرابة 7% من الناتج المحلي الإجمالي.[2]

كما يعتمد الاقتصاد على دعم الاستثمار العمومي، حيث تبلغ النفقات العمومية نحو % 40من الناتج المحلي الإجمالي، بالنظر لارتفاع الميزانية المخصصة لبرنامج الاستثمار 280مليار دولار للفترة 2010-2014. وكذا الارتفاع الكبير للنفقات المخصصة للأجور والتحويلات الاجتماعية، هذه الأخيرة مثلت أزيد من 28 % من الناتج المحلي الإجمالي لسنة 2012. في حين تبقى مساهمة القطاع الخاص محدودة، بسبب جملة من الصعوبات التي تعيقه، مثل الطابع المعقد للإطار التنظيمي، بطئ إجراءات إحداث المؤسسات و عدم شفافية مناخ الأعمال.

أضف إلى هذا كله، اتسام الجزائر بهشاشتها الإيكولوجية، المتمثلة في حساسية أنظمتها البيئية للجفاف والتصحر، فالواحات آخذة في الانقراض، التآكل الساحلي يعتبر حادا تم

[1]. حسب الوكالة الدولية للطاقة من المتوقع أن تبلغ نسبة الإنتاج العالمي للكهرباء المتأتية من الطاقات المتجددة 26 % من إجمالي إنتاج الكهرباء في أفق سنة 2020

تسجيله في القائمة الحمراء للمنظمة الدولية للحفاظ على البيئة.[3] شح المياه (الإجهاد المائي) في بعض المناطق (معدل أقل من 600 م^3 للنسمة في السنة)، حيث دخلت الجزائر ب 36 مليون نسمة سنة 2010 ضمن فئة البلدان الفقيرة في مجال الثروات المائية.

كما أن التوسع العمراني غير المتحكم فيه (69 % من السكان يعيشون في المدن سنة 2013مقابل 58% سنة 2000) و التصنيع غير المتحكم فيه بطريقة جيدة، يتسببان في معدلات متنامية من التلوث، وتغيرا مناخيا يهدد بشكل خاص الفلاحة والموارد المائية والصحة. حسب الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية، فقد قدرت كلفة الأضرار المرتبطة بالتغيرات المناخية بنسبة تتراوح ما بين 1.3% و 4,3 %من الناتج المحلي الإجمالي لسنة 2009.

- **إشكالية البحث:**

أمام هذه التحديات، يحتاج الاقتصاد لوضع نموذج جديد أكثر تنافسية، يعمل على تنويع الاقتصاد، والحفاظ على البيئة في نفس الوقت. في هذا السياقباشرت الجزائر مجموعة من الإصلاحات والمبادرات الرامية بشكل خاص إلى تنويع الاقتصاد، تعزيز الأمن الطاقوي، حماية البيئة. لكن السؤال الذي يطرح: **ما هي أهم المجالات الإستراتيجية التي يمكن الاستثمار فيها لتحقيق التنويع الاقتصادي ؟**

للإجابة على الإشكالية نضع الفرضية التالية: **يعتبر الاستثمار في الاقتصاد الأخضر مدخلا استراتيجيا هاما لتنويع الاقتصاد الوطني الجزائري**

- **أهمية البحث:**

تتمتع الجزائر بإمكانيات هائلة للاستثمار في الاقتصاد الأخضر ما يجعله فرصة هامة، ويرشحه ليكون محركا للتنويع هيكل الاقتصاد و الخروج من التبعية لقطاع المحروقات، تنويع المنتوج الوطني واستدامة البيئة في نفس الوقت.

أولا. الاقتصاد الأخضر كمدخل للتنويع الاقتصادي:

1. ضبط مفهوم الاقتصاد الأخضر و التنويع الاقتصادي:

أ. يعرف برنامج الأمم المتحدة للبيئة **الاقتصاد الأخضر** على أنه الاقتصاد الذي ينتج عنه تحسين في رفاهية الإنسان والمساواة الاجتماعية في حين يقلل بصورة ملحوظة المخاطر البيئية وندرة الموارد الإيكولوجية[4]. وأهم ما يميزه:[5]

- اقتصاد يقل فيه انبعاث الكربون وتزدادا كفاءة استخدام الموارد كما يستوعب جميع الفئات الاجتماعية.
- النمو في الدخل وفرص العمل الخضراء مدفوعا من جانب الاستثمارات العامة والخاصة تقلل انبعاث الكربون والتلوث و الاستعمال العقلاني للموارد سيما النادرة منها.
- الزيادة من كفاءة استخدام الموارد والطاقة (الفعالية الطاقوية) ما يحول دون خسارة التنوع البيولوجي والنظام الإيكولوجي و البيئي.

يعرف أنه: نظام من الأنشطة الاقتصادية المرتبطة بإنتاج وتوزيع و استهلاك السلع والخدمات التي تساهم في رفاه الإنسان على المدى الطويل، في حين لا تعرض الأجيال القادمة إلى المخاطر ندرة البيئية والإيكولوجية.[6]

ب. يعرف **التنويع الاقتصادي** عموما بالعملية التي يصبح فيها الاقتصاد أكثر تنوعا من حيث السلع والخدمات التي ينتجها.[7]ويعرف بأنه توسيع للقاعدة الاقتصاديةوا ٍقامة ركائز اقتصاد حقيقي مكون من قاعدة إنتاجية ومالية وخدمية تسام يا إيجاد مصادر متعددة للدخل المستدام.[8]

في معناه البسيط، يشار إلى التنويع بعدم وضع البيض في سلة واحدة. فالاعتماد على مصدر واحد أو مصادر محدودة، كما هو الحال في بعض الدول، خاصة العربية التي تعتمد على الموارد الطبيعية كالنفط، يجعل أي اقتصاد عرضة لمخاطر تلك المصادر.[9]

يقصد **بالتنويع** تحقيق عدد أكبر لمصادر الدخل عبر رفع القدرات الإنتاجية في قطاعات متنوعة، والارتقاء بها تدريجيا لتكون بدائل يمكنها أن تحل محل المورد الوحيد. لهذا فالتنويع ينطبق خاصة على البلدان التي تعتمد على مصدر وحيد غير مستديم بإشراك مجموعة متزايدة من القطاعات في تكوين الناتج.

2. القطاعات الحيوية في الاقتصاد الأخضر

يتم التركيز على عشر قطاعات اقتصادية رئيسية تعتبر الاستثمار في استدامتها تخضير ها) ،من توليد نتائج إيجابية ومتناغمة بما في ذلك تنويع الاقتصاد، توفير الوظائف الجيدة، تقليل الفقر، زيادة الرفاهية والمساواة الاجتماعية و تقليل المخاطر البيئية والندرة الإيكولوجية.

1.2 الطاقة المتجددة تمثل فرصاً اقتصادية رئيسية

توفر الطاقات المتجددة فرصا استثمارية هائلة، حيث تتطلب استدامة قطاع الطاقة استبدال الاستثمارات في مصادر الطاقة المعتمدة بشدة على الكربون باستثمارات في الطاقة النظيفة وفي تحسين الكفاءة. تنمو الاستثمارات في الطاقة المتجددة في ظل الأسواق الحالية بمعدلات قوية بمعدل نموي سنوي إجمالي بلغ 33.63 %في الفترة من 2002 وحتى منتصف 2009 بالرغم من الكساد.

2.2 الحد من إزالة الغابات وزيادة استعادتها له جدوى اقتصادية واضحة

الغابات جزء رئيسي من البنية التحتية الإيكولوجية التي تدعم رفاهية الإنسان. كما تدعم خدمات وسلع الغابات الكثير من الزراعات المعيشة و الريفية، وتوفر القدرة على البقاء للقطاعات التي تعتمد على النواحي البيولوجية.[10]

3.2 الزراعة المستدامة فرص هائلة للاستثمار

يتطلب بناء زراعة مستدامة أصولاً رأسمالية مادية، استثمارات مالية، وأبحاثاً وبناءً ا للقدرات في مجالات رئيسية: إدارة خصوبة التربة، استخدام المياه بكفاءة، تنويع المحاصيل والماشية، استخدام الأسمدة العضوية، الإدارة المتكاملة لصحة الحيوانات والنباتات البيولوجية، والآلات المناسبة على مستوى المزارع، الحرث الأمثل، والتحكم المتكامل في الحشرات. بالإضافة إلى تنمية البنية التحتية في المناطق الريفية بالدول النامية.[11]

4.2 الاستثمار في تحسين موارد المياه وكفاءتها: قطاع المياه المستدام أو الأخضر يفتح فرصا للاستثمار في البنية التحتيةوا صلاح السياسة المائية.[2] و الاستثمار في إعادة استخدام المياه، جمع مياه الأمطار.

5.2 الاستثمار لتحقيق مستويات مستدامة من الصيد: استدامة هذا القطاع تتطلب توجيه الإنفاق العام لتقوية إدارة الصيد، بغرض إعادة بناء السلالات السمكية المستنفذة التي تعرضت للصيد الجائر. توقع برنامج الأمم المتحدة للبيئية 2011، أن القيمة الحالية لفوائد قطاع الصيد الأخضر ستكون نحو 3 إلى 5 أضعاف قيمة الاستثمار اللازم .أما المواصلة في طريقة العمل المعتادة فستؤدي إلى استمرار التراجع والتقلص في قطاع الصيد، الناتج عن زيادة الندرة وانهيار السلالات.

6.2 تنمية السياحة المستدامة تدعم الاقتصاد المحلي وتقلل من الفقر: صاحب نمو السياحة مجموعة من التحديات مثل انبعاث غازات الاحتباس الحراري، صرف الماء غير المعالج، توليد المخلفات، تدمير التنوع البيولوجي البحري والأرضي المحلي، والتهديدات التي تواجه بقاء الثقافات والتقاليد المحلية. إلا أن السياحة البيئية تحظى حاليا بمعدل نمو

[2]. أي عن طريق قطاع مياه مستدام يركز على تحسن الترتيبات المؤسسية، ونظم الاستحقاقات والتخصيص، وعلى التوسع في استخدام المدفوعات مقابل خدمات النظام الإيكولوجي، مما يقلل من مدخلات الدعم، ويحسن من اتفاقيات التمويل والمحاسبة المائية

يمثل ستة أضعاف معدل نمو القطاع بالكامل. ويتوقع أن تقوي السياحة المستدامة وزيادة مشاركة المجتمع المحلي إمكانيات التوظيف.

7.2 **النقل المستدام:** تحسين كفاءة الطاقة في جميع وسائل النقل، والتحول من النقل الخاص إلى العام أو لغير المعتمد على المحركات كالسيارات التي تعمل جزئياً على الكهرباء، يفتح فرصا كبيرة للاستثمار و خلق المؤسسات و الابتكار.[12]

8.2 **السكن المستدام:** عن طريق الاستثمار في تحسين كفاءة استخدام الطاقة في المباني وا ذا أخذنا في الاعتبار الطلب على المباني الجديدة(الإسكان الاجتماعي، المستشفيات، المدارس، الخ) في الدول النامية، فإن إمكانية النمو تكون أعلى بكثير. يكون السكن مستداما باعتماده على مواد صديقة للبيئة، ضبط و تخفيض استهلاك الطاقة والمياه.

9.2 **إدارة المخلفات وتدويرها:** يتعامل مع المخلفات الناتجة عن النمو الاقتصادي والحضاري، التصنيع وأنماط الإنتاج والاستهلاك غير المستدامة. حيث تنتج عمليات فرز ومعالجة المواد القابلة للتدوير وتثمينها وظائف لكل طن متري تبلغ عشرة أضعاف تلك التي تنتجها عمليات الحرق ومقالب القمامة. ما يجعله مجالا واعدا للاستثمار.

10.2 **الصناعة المستدامة:** تقلل من استهلاك الطاقة، وتعتمد على طرق إنتاج مستدامة

الشكل (01): القطاعات الحيوية للاستثمار في الاقتصاد الأخضر

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على المصادر السابقة

3. الاقتصاد الأخضر كفرصة لإعادة هيكلة و تنويع الاقتصاد

أوصى برنامج الأمم المتحدة للبيئة في مجال الاقتصاد الأخضر لعام 2008، بالاستثمارات العامة والسياسات التكميلية والإصلاحات السعرية التي تهدف لبدء الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، وتبعث الحيوية في الاقتصاد وسوق العمل، وتتعامل مع الفقر المستديم في نفس الوقت.

كما بين أن الاقتصاد الأخضر يتسم بزيادة كبيرة في الاستثمارات في القطاعات الخضراء، تدعمه في ذلك إصلاحات في السياسات. تتيح هذه الاستثمارات إعادة رسم ملامح الأعمال التجارية والبنى التحتية والمؤسسات، وبالتالي هيكل الاقتصاد بجعله أكثر تنوعا واستدامة في نفس الوقت. وسوف تؤدي عملية إعادة رسم الملامح هذه إلى زيادة نصيب القطاعات

الخضراء من الاقتصاد، ارتفاع عدد الوظائف الخضراء اللائقة، انخفاض كميات الطاقة والمواد في عمليات الإنتاج، تقلص النفايات والتلوث.

وبين تقرير نحو **اقتصاد أخضر** من مبادرة الاقتصاد الأخضر لبرنامج الأمم المتحدة، أن استدامة (تخضير) الاقتصاديات لا يمثل معوقاً للنمو، ولكنه على العكس من ذلك يمثل محركاً جديداً للنمو، كما يبين أنه مولد لوظائف جيدة، وأنه إستراتيجية حيوية لاستئصال الفقر المستديم. ويهدف التقرير إلى تحفيز واضعي السياسات على خلق الظروف التمكينية لزيادة الاستثمارات في التحول نحو الاقتصاد الأخضر.

في آخر تقرير برنامج الأمم المتحدة للبيئة الذي اصدر 2011، ركز على حتمية الفوائد البيئية والاقتصادية والاجتماعية للاقتصاد الأخضر، ويمكن تلخيص أهمها كما يلي:[13]

- **مواجهة التحديات البيئية** :برز مفهوم الاقتصاد الأخضر أساسا من منطلق وضع حد للتدهور البيئي، الذي فرضته وتيرة الإنتاج والاستهلاك غير المستدامة خلال العقود الماضية. وترتكز آليات التحول إلى اقتصاد اخضر بشكل خاص على خفض إنبعاثات الكربون الناتجة عن إنتاج واستهلاك الطاقة، برفع كفاءة استخدام الطاقة وتوسيع نطاق استخدام الطاقة المتجددة من خلال **تخضير** القطاعات الاقتصادية.
- **تحفيز النمو الاقتصادي:** يهدف الاقتصاد الأخضر إلى بناء نموذج جديد للتنمية الاقتصادية يرتكز بالأساس على استثمارات خضراء كبيرة في قطاعات عديدة. لقد أشار تقرير UNEPعلى أن النمو الاقتصادي قد يبدو متباطئا في المدى القصير، خاصة إذا تم قياسه بالطرق التقليدية التي تستثني العوامل الخارجية البيئية من حساباتها. إلا انه من المتوقع أن تتسارع عجلة النمو على المدى الطويل (2020 وما بعد) لتتفوق على نسبة النمو.
- **القضاء على الفقر وخلق فرص العمل**: حسب المنظمة الدولية للعمل ILO يمنح التحول العالمي إلى اقتصاد اخضر أكثر من نصف فرص العمل المتاحة، في الوظائف ذات

الصلة بتوليد الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة استهلاك الطاقة، وتأهيل وحماية النظام البيئي، والسياحة البيئية وا إدارة النفايات..الخ.

أ. تكلفة عدم الاستثمار في الاقتصاد الأخضر

يقدر معدل الكلفة السنوية للتدهور البيئي في البلدان العربية بنحو 95 بليون دولار، ما يعادل 5% من مجموع ناتجها المحلي الإجمالي عام 2010.[14] ترجع أسبابه بصفة أساسية إلى انتشار الصناعات كثيفة الاعتماد على الطاقة بجانب الصناعات الرديئة وعدم مراعاة قواعد السلامة البيئية، علاوة على غياب الثقافة البيئية لدى مجتمعاتنا العربية.[15]

في الجزائر، يعرف الاستهلاك الوطني للطاقة ارتفاعا متزيدا 6-7% سنويا، بلغت كثافة استخدام الطاقة ضعف المعدل المسجل في دول منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي. وتتراوح نسبة تكاليف الأضرار البيئية التي يتسبب فيها القطاع الصناعي ما بين 1,8 %و2 % من الناتج المحلي الإجمالي.[16] وتكاليف التلوث الكلي 3.6%.[17]

الجدول (01): تكلفة الآثار البيئية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي لسنة 2008

	التلوث الصحي	المياه والصرف الصحي	تأكل التربة
الجزائر	0.97	0.37	0.37

المصدر: عن تقرير التنمية العربية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2013، بتصرف

ب. الجدوى الاقتصادية للاستثمار في الاقتصاد الأخضر:

أوضح تقرير«الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغيّر»[18]، أن خفض دعم أسعار الطاقة في المنطقة العربية بنسبة 25% سيوفر أكثر من 100 بليون دولار خلال ثلاث سنوات، وهذا مبلغ يمكن تحويله لتمويل الانتقال إلى مصادر الطاقة الخضراء، وبإنفاق 100 بليون دولار في تخضير 20%من الأبنية القائمة خلال السنين العشر المقبلة، يُتوقّع توفير أربعة ملايين فرصة عمل.

وأظهر التقرير نتائج مشابهة في مجالات متعددة، كمردود الاستثمار في تخضير عدة قطاعات، وهو يتضمن أكثر من 60 دراسة حالة عن تجارب ومبادرات ناجحة في العالم العربي في مجال التحول إلى الاقتصاد الأخضر. يمكن إجمالها في التالي:

- **تعزيز كفاءة الري واستخدام المياه ومنع تلوثها**: مع العمل على زيادة نسبة مياه الصرف المعالجة التي يعاد استخدامها من 20% حاليًا إلى 100%، ستنخفض كلفة التدهور البيئي في المنطقة العربية البالغة نحو 95 بليون دولار سنويًا. بالإضافة إلى ضبط السياسات المائية وتنظيم الوصول إليها، وتعزيز كفاءة الري واستخدام المياه، تكنولوجيات جديدة للتحلية محليا، خاصة باستخدام الطاقة الشمسية.

- **تطوير قطاع الزراعة**: إذا ارتفعت نسبة العمال الزراعيين في المنطقة العربية إلى 40% من القوة العاملة نتيجة التحول إلى لممارسات المستدامة، فسوف يولّد ذلك أكثر من 10 ملايين وظيفة في القطاع، بجانب وفرات في تتراوح بين 5 و6% من الناتج المحلي الإجمالي، أي ما مقداره 100 بليون دولار سنويا، نتيجة ازدياد الإنتاجية المائية وتحسين الصحة العامة وحماية أفضل للموارد البيئية.

- **النجاعة في استخدامات الطاقة**: خفض معدل الاستهلاك الفردي السنوي للكهرباء في البلدان العربية إلى المعدل العالمي، من خلال إجراءات كفاءة الطاقة، سيحقق وفرات يقدر أن تصل إلى 73 بليون دولار سنويا وا إذا خفض دعم أسعار الطاقة بنسبة 25%، فسوف يحرر ذلك أكثر من 100 بليون دولار خلال ثلاث سنوات، ويمكن تحويل هذا المبلغ لتمويل الانتقال إلى مصادر الطاقة الخضراء.

- **في مجال الصناعة:** يمكن تخفيض انبعاث ثاني أكسيد الكربون من خلال اعتماد تكنولوجيات إنتاج أكثر كفاءة في المصانع الجديدة، وتجهيز المصانع القائمة بمعدات تكافئ الطاقة حيثما كان ذلك عمليا من الناحية الاقتصادية. ويقدر أن يؤدي تخفيض

متطلبات الطاقة بنسبة 30% في صناعية أكثر جدارة إلى وفرات سنوية مقدارها 12,3 بليون دولار.

- **في مجال النقل**: تخضير 50% من قطاع النقل في البلدان العربية، نتيجة ارتفاع فعالية الطاقة وازدياد استعمال النقل العام والسيارات الهجينة، تتولد وفورات تقدر بنحو 23 بليون دولار سنويًّا.

- **المباني المستدامة:** بدمج اعتبارات فعالية الطاقة في تصميم الأبنية سيؤدي إلى انخفاض نحو 29% في الانبعاثات الكربونية بحلول سنة 2020، ما يولد وفورات بمقدار 17,5 بليون دولار سنويا، كما إن إنفاق 100 بليون دولار في تخضير 20% من الأبنية القائمة في البلدان العربية خلال السنين العشر المقبلة، باستثمار ما معدله 10,000 دولار لكل مبنى لتركيب تجهيزات حديثة، قد يخلق أربعة ملايين فرصة عمل.

- **تخضير النفايات**: فيؤمن للبلدان العربية 5,7 بليون دولار سنويًّا، وتساهم الإدارة الخضراء للنفايات في خلق الوظائف، كما توفّر فرصً ا استثمارية فريدة في إعادة التدوير وا ٍنتاج السماد العضوي وتوليد الطاقة.

- استدامة السياحة :يجذب قطاع السياحة العربية نحو 60 ألف سائح سنوياً، ويقدر أن يؤدي المزج بين اعتماد تدابير كفاءة الطاقة واستخدام مصادر الطاقة المتجددة إلى خفض 45%من استهلاك الطاقة، و52%من انبعاث ثاني وأكسيد الكربون. يضاف إلى ذلك تخفيض استهلاك المياه بنسبة 18% باعتماد كفاءة المياه.

ج. الضمانات اللازمة لإنجاز مشروعات الاقتصاد الأخضر:

ترى غرفة التجارة الدولية (2011) اقتراح الفرق الرئيسي بين النمو الأخضر والاقتصاد الأخضر، فالأول، هو نهج "من أسفل إلى أعلى" من تخضير المنتجات والعمليات والخدمات والتقنيات وسلاسل التوريد، مقارنة مع "الأعلى- أسفل" نهج الاقتصاد الأخضر الذي ينطوي على والسياسات الاقتصادية الكلية.

- هنا يأتي دور الحكومات المساند لمشروعات الاقتصاد الأخضر عبر تسهيل الإجراءات لتسيسه، إلغاء الجمارك عن مستلزمات هذه الصناعة، وصياغة القوانين المنظمة للنشاطات النظيفة.
- مسؤولية المجتمع والمؤسسات الحكومية، وهو الدعم المعرفي وتعميق برامج التثقيف المجتمعي حول الأنشطة النظيفة بيئيا، المساندة المعرفية للمستثمر خاصة في النواحي البيروقراطية والتشريعية والقانونية
- التمويل يقف كعنصر أساس في تطوير مشروعات الاقتصاد الأخضر، عبر بنوك مختصة بتمويل هذا النوع من الاستثمارات، فترى التكلفة التي يحتاج إليها صاحب المصنع وتدرس قدراته المالية وتموله بالباقي.
- من أهم الوسائل الداعمة للاقتصاد الأخضر في دول العالم المتقدم تحصيل الضرائب على أساس حجم التلوث وليس على أساس حجم الإنتاج[19].
- كما تقترحمنظمة التعاون و التنمية الاقتصادية نموذجا لدعم الانتقال الناجح إلى الاقتصاد الأخضر، تتضمن الظروف المناسبة الإجراءات المالية المحلية المناسبة والإصلاحات السياسية، والتعاون الدولي عبر التجارة، المعونات، البنية التحتية للأسواق ودعم بناء القدرات التمويلية.[20]

الشكل (02): النموذج المقترح لتطبيق الاقتصاد الأخضر لمنظمة التعاون و التنمية الاقتصادية OCDE

Source : Groupe de travail de l'OCDE sur les PME et l'entrepreneuriat (GTPMEE) ; « Note de réflexion thématique N°3: PME et croissance verte: Promouvoir la production durable et l'éco-innovation dans les petites entreprises », Paris, 17-18 Novembre 2010 ; P 6.

ثانيا. جهود الجزائر الحالية كأساس للتوجه إلى الاقتصاد الأخضر

1. **في مجال الاستثمارات العمومية:** برنامج الإنعاش الاقتصادي في الفترة الثلاثية 2001 -2004، يرمي إلى تنفيذ أعمال جوهرية لوضع أسس ديناميكية إيكولوجية من جهة وتعزيز برنامج الحكومة بدعم الإنعاش الاقتصادي وتبلغ الكلفة التقديرية للأعمال في مجملها قرابة 970 مليون دولار أمريكي على مدى ثلاث سنوات (حوالي 320 مليون دولار في السنة)، وهذا المبلغ يشمل 50 مليون دولار أمريكي في مجال الاستثمارات البيئية.

الجدول (02):الاستثمارات البيئية في برنامج الإنعاش الاقتصادي الوحدة: مليار دج

شبكات المياه	حماية المناطق السهبية	معالجة النفايات	مكافحة التلوث	تهيئة الإقليم	التنوع البيولوجي
09	8,2	5,5	03	1,7	1,2

المصدر: برنامج الإنعاش الاقتصادي 2001 -2004

2. **الاستثمار في تطوير الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية:** عرفت سنة 2015 وضع البرنامج الوطني لتطوير الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية،[21] سعيا لتحقيق انتقال تدريجي للطاقة المستدامة.[22] ينص البرنامج على توليد 22000 ميقاواط من الكهرباء لتلبية الحاجيات الوطنية، موزعة على الفترة الممتدة من 2015 إلى 2030.

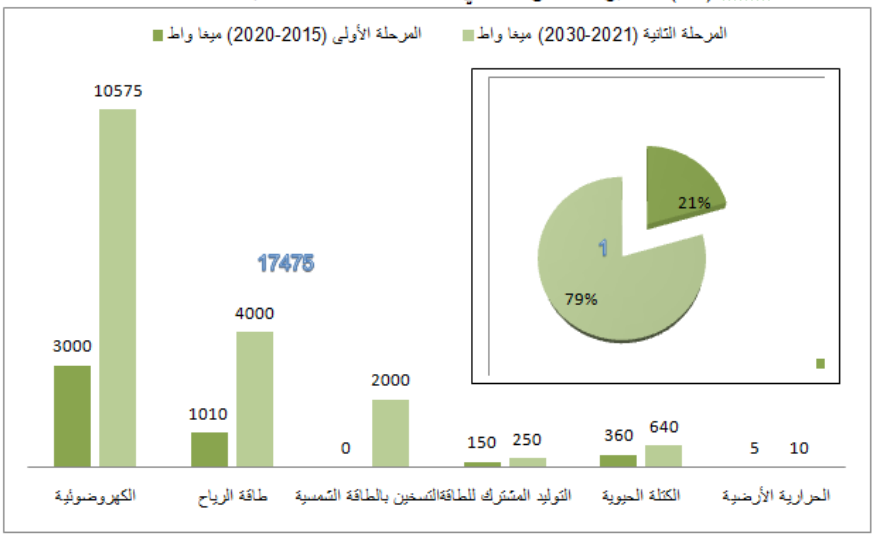
الجدول (03): البرنامج الوطني لتطوير الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية

الفرع	المرحلة I 2015-2020 م واط	المرحلة II 2021-2030 م واط	المجموع م واط
تحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربائية	3000	10575	13575
الرياح	1010	4000	5010
التدفئة الشمسية	-	2000	2000
التوليد المشترك للطاقة	150	250	400
الكتلة الإحيائية	360	640	1000
حرارة الأرض الجوفية	05	10	15
المجموع	**4525**	**17475**	**22000**

المصدر: مركز تطوير الطاقات المتجددة 2014 (نشر سنة 2015) www.cder.dz

سيسمح إنجاز البرنامج الرامي إلى تطوير تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية والرياح على نطاق واسع، ببلوغ حصة من الطاقات المتجددة تقارب نسبة 27%، في آفاق 2030، من الحصيلة الوطنية لإنتاج الكهرباء. ويبلغ حجم الغاز الطبيعي الذي تم ادخاره ما يقارب 300 مليار م^3، أي ما يعادل 8 أضعاف الاستهلاك الوطني خلال سنة 2014.[23]

الشكل (03): توزيع البرنامج الوطني للطاقات المتجددة والجديدة لسنة 2030



المصدر: مركز تطوير الطاقات المتجددة 2014 (نشر سنة 2015)، موقع أنترنت: www.cder.dz/

3. **في مجال السياسة المالية:** تم إقرار مجموعة من الضرائب والرسوم البيئية كمحاولة لوضع حد لمختلف أنواع التلوث، وخاصة تلوث الهواء والماء، مع الإشارة إلى أنه تم إدخال أول ضريبة بيئية من خلال قانون المالية لسنة 1992، حيث تم فرض الرسم المتعلق بالنشاطات الملوثة أو الخطرة (TAPD)، إلا أن تجسيد الجباية البيئية كأداة

اقتصادية لم يتم إلا من خلال السنوات القليلة الماضية، حيث تم استحداث عدة ترتيبات جبائية من خلال قوانين المالية للسنوات 2000،2003،2002.[3]

4. **جمع ومعالجة النفايات:** يسعى البرنامج الوطني للتدبير المندمج للنفايات الحضرية إلى تقليص إنتاج النفايات والرفع من معدل التدوير للوصول لنسبة 70 % في أفق سنة 2020 مقابل نسبة تتراوح حاليا بين 5 و6 %.

الجدول (04): معطيات أساسية حول قطاع النفايات

النفايات القابلة للتدوير والتثمين	% 45
النفايات العضوية	% 62
النفايات المنزلية الخاصة سنة 2012	10.3 مليون طن
المعدل السنوي لنمو النفايات المنزلية الخاصة	% 3
النفايات الصناعية	2 مليون طن
النفايات الصناعية الخاصة	550 ألف طن
المجموع	13.5 مليون طن/سنويا

المصدر: تقرير الشبكة الإقليمية لتبادل المعلومات والخبرات في مجال إدارة النفايات الصلبة في دول المشرق والمغرب (سويب -نت) الوكالة الألمانية للتعاون الدولي - أبريل 2014

5. **الاستثمار في المدن المستدامة المدينة الجديدة بوغزول نموذجا:**

[3]. واهم نماذج الرسوم الايكولوجية: رسم على الأنشطة الملوثة والخطيرة على البيئية؛ رسوم متعلقة بتلويث الجو(رسم على المحروقات، رسم على المنتجات النفطية، رسم على الأكياس البلاستيكية)؛ رسم للحث على التخلص من النفايات الصناعية السامة والخطيرة؛ رسم تكميلي على المياه الصناعية العادمة؛ رسم تكميلي على تلويث الجو الناجم عن الصناعة؛ رسم جمع النفايات المنزلية

تقع ببلدية شهبونية ولاية المدية، تقدر مساحتها الإجمالية 6000 هكتار منها 4000 قابلة للعمران تضاف إليها مساحة حماية تمتد على 12000 هكتار. تقع في إطار المخطط الوطني للتهيئة العمرانية. ستكون قطبا للتنمية المتوازنة على مستوى الهضاب العليا وتحقيق التنافسية وكذا مدينة ذات نوعية بيئية عالية الجودة. تضم المدينة الجديدة ثمانية وظائف رئيسية: **السكن، التعليم، البحث وتطوير الطاقات المتجددة، الصناعة، اللوجستية الادارية، الخدمات، التجارة، السياحة والترفيه، الفلاحة، الصناعات الزراعية.**[24]

تعد مدينة بوغزول نموذجية في مجال الاقتصاد والطاقة وتثمين الطاقات الجديدة والمتجددة (الشمسية و الصفائح الفولتية و الهوائية). وتهدف إلى بلوغ نسبة 40 بالمائة من الحصيلة الطاقوية الوطنية في مجال الطاقة المتجددة في أفق 2030 من خلال استغلال الطاقة الشمسية المقدرة ب1900 كيلواط في الساعة سنويا وسرعة الرياح التي تفوق أو تساوي 3 متر/الثانية والتي تفوق مدتها 4000 ساعة في السنة. ومن المفروض أيضا توفير كل وسائل النقل الحضري الايكولوجي من حافلات جماعية و ترامواي وغيرها.

6. **الاستجابة للانشغالات الأساسية لقطاعات السكن والصيد البحري:**[25]

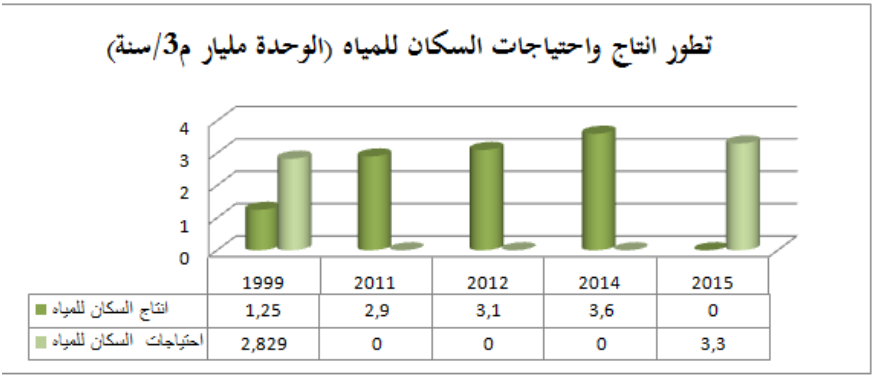
برنامج الاستثمار العمومي في قطاع البناء 65 مليار دولار الهادف لإنجاز 1.6 مليون وحدة سكنية في أفق سنة 2019. سيتم إنجاز هذا البرنامج بإدماج التكنولوجيات الجديدة للبناء واحترام المعايير البيئية الوطنية.

المخطط الجديد لتنمية نشاطات الصيد البحري وتربية الأحياء المائية2015-2020 الرامي إلى مضاعفة الإنتاج السمكي الوطني 200 ألف طن/سنويا، وذلك بفضل تنمية تربية الأحياء. وسيشجع المخطط مواكبة الشركات الحديثة وتعزيز 70 %الأحياء المائية تمثل نظام التكوين من أجل تطور مهن الصيد البحري.

7. **الاهتمام بالقضاء على ندرة المياه:** قصد معالجة الأخطار المناخية، نفذت الجزائر إستراتيجية تعتمد على نقل المياه وتنويع مواردها. تقوم على الأخذ بالاعتبار المساواة، الاستمرارية،

الاجتذاب، والقدرة التنافسية والتوازن الإقليمي. تمثلت الجهود في تعبئة الموارد المائية من خلال السدود ومحطات تحلية المياه عن طريق التحويلات الهيدروليكية التي مكنت الوصول إلى الماء الشروب على نطاق واسع حيث، بفضل استثمارات هائلة.[26]

الشكل (04): تطور الإنتاج واحتياجات السكان من الماء الوحدة مليار م^3/لسنة



المصدر: المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، تقرير حول الظرف الاقتصادي والاجتماعي السداسي الأول من سنة 2015، نوفمبر 2015، ص 86.

الجدول (05): تطور الولوج إلى الماء والتطهير

البيان	1999	2011	أهداف سنة 2015
السدود	3.3 مليار م^3	7.4 مليار م^3	9 مليار م^3
معدل الربط بالشبكة العمومية للماء الشروب (المناطق الحضرية)	%78	94 %سنة 2011 95% سنة 2012	
معدل الربط بالشبكة العمومية للتطهير المناطق الحضرية)	%72	86% سنة 2010 87 %سنة 2012	95 %سنة 2014

المصدر: الاقتصاد الأخضر في الجزائر فرصة لتنويع الإنتاج الوطني وتحفيزه، الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية لإفريقيا مكتب شمال إفريقيا، ص9

ثالثا. واقع الاقتصاد الأخضر كمحرك لإعادة هيكلة الاقتصاد، الدفع بالصناعة نحو تخصصات إستراتيجية و تنويع المنتج الوطني

1. **أهمية دور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في قطاعات الاقتصاد الأخضر:**

حسب دراسة أجراها مكتب التعاون الألماني بالجزائر سنة 2014، هنالك أزيد من 273.202 مؤسسة خضراء، مع توقع استحداث 1,4 مليون منصب شغل في آفاق 2025، اغلبها هي مؤسسات صغيرة و متوسطة

الجدول (06): الاستثمار في قطاعات الاقتصاد الأخضر

القطاع	عدد المؤسسات المسجلة نهاية 2010
تجميع النفايات (المنزلية والصناعية غير الخطرة)	3.407
إعادة تدوير النفايات	1.470
ماء: معالجة مياه الصرف الصحي وتنقية مياه الشرب	961
المساحات الخضراء (إعادة التشجير ومكافحة تآكل التربة، ونظم الري)	68.631
بناء اخضر (بما في ذلك العزل ختم وتغطية)	168.648
خدمات ذات صلة بالبيئة: دراسات، مراجعة الحسابات، الاستشارات والتدريب	30.085
إجمالي الأخضر وتخضير	**273.202**
إجمالي الأخضر، التخضير و الأسود	**1 407 449**

المصدر: دراسة مكتب التعاون الألماني بالجزائر، المقاولاتية وتشغيل الشباب والنساء في الاقتصاد الأخضر، مارس 2012

2. **روح المبادرة لدى النساء في الاقتصاد الأخضر**

تشير دراسة مكتب التعاون الألماني بالجزائر سنة 2014، انه نهاية عام 2010، قدرت المؤسسات النسوية العاملة في قطاعات الاقتصاد الأخضر ب 14.574 مؤسسة، أي ما

يعادل نسبة 7,9% من العدد الإجمالي للنساء المسجلات في السجل التجاري، من بينهن 1938 مديرة، توزيعها حسب القطاع على النحو التالي:

الجدول (07): المؤسسات النسوية في الاقتصاد الأخضر

القطاع	قطاع البناء	قطاع الخدمات	الفضاءات الخضراء	معالجة النفايات	إعادة التدوير	قطاع المياه	المجموع
المؤسسات	7376	3123	3827	146	51	51	14574
النسبة	٪50.61	٪21.42	٪26.25	٪1	٪0.34	٪0.34	٪100

المصدر: السجل التجاري **www.cnrc.org.dz**

3. **استفادة النساء من أجهزة الدعم -الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب (ANSEJ)**

من الممارسات الجيدة نضرب مثال شركة BIT BAIT تديرها امرأة، التي لاقت في بدايتها صعوبة كبيرة لتثبت اكتشافها طريقة لتصنيع المبيدات الحشرية العضوية ومبيدات القوار ض. ولكنها تمكنت من تسجيل براءة الاختراع في الجزائر وسويسرا، و تنشط اليوم في الجزائر العاصمة. خلال سنة 2011، سجلت الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب **272** مشاريع تقودها نساء ولدت **1147** وظيفة، حسب الجدول التالي:

الجدول(08): مؤسسات النسوية الخضراء في إطار الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب

القطاع	عدد المشاريع	مناصب العمل التي تم خلقها
إدارة المناطق الخضراء	15	50
تنظيف المحلات المختلفة	32	156
تنظيف واجهات العمارات	1	3
إزالة ومعالجة النفايات	3	13
مؤسسة متخصصة في النظافة، الصيانة والتطهير	239	988
مؤسسة متخصصة في الأعمال الغابية ِ استغلال	12	39

الغابات		
مؤسسات جمع النفايات	6	15

المصدر: الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب

4. **تدبير النفايات: قطاع بإمكانات قوية في مجال الاستثمارات غير مستغل بالشكل الكافي**

تسجل الجزائر تأخرا مهما في مجال تدبير (الجمع، النقل، التخلص) وتثمين النفايات، حيث يبقى قطاع تدوير النفايات هامشيا وإنتاج السماد انطلاقا من النفايات يكاد لا يذكر، فإن الجزائر تفقد 300 مليون أورو سنويا بسبب عدم اعتماد تدوير النفايات.

الجدول (09): الطرق الحالية للتخلص من النفايات

الطريقة	النسبة
التدوير	6 -5 % تزاوله 247 مقاولة صغيرة جدا
إنتاج السماد العضوي انطلاقا من النفايات	1 %
الردم (مركز الردم التقني للنفايات ومطارح النفايات المراقبة)	30 - 35 %
الإلقاء المباشر :مطارح عشوائية	60 - 65 %
طرق أخرى (الحرق،)...	10 %

المصدر: تقرير الشبكة الإقليمية لتبادل المعلومات والخبرات في مجال إدارة النفايات الصلبة في دول المشرق والمغرب (سويب -نت) الوكالة الألمانية للتعاون الدولي 2014 -

5. **تأخر استثمارات القطاع الخاص في الاقتصاد الأخضر:**

مازال القطاع الخاص يفضل في الغالب منطق الربح على الاستدامة. حيث يتطور إدماج القضايا البيئية في إستراتيجيات الإنتاج إرساء المسؤولية المجتمعية للشركات بشكل محتشم وبطريقة متفاوتة حسب القطاعات وحجم الشركة. تتبناهما عموما الشركات الكبرى بمبادرة

منها لتحسين صورتها من جهة، إلزامية التقيد بالضوابط التنظيمية من جهة أخرى. وتنظر هذه الشركات الكبرى، للاقتصاد الأخضر كعنصر لتعزيز المسؤولية المجتمعية للشركات[27]. كما يبقى انخراط الشركات الصغرى والمتوسطة في الاقتصاد الأخضر محدودا بسبب المعرفة المحدودة بالتشريع البيئي وضعف الاستثمار والخبرة والولوج المحدود للتكنولوجيا. علما أن هذه الشركات تمثل 95 % من النسيج الصناعي

6. **تأخر الجباية البيئية في لعب دورها في دعم الاقتصاد الأخضر:**

لا زالت إيرادات الجباية البيئية تتميز بالضعف ما يدل على عدم مساهمتها بشكل فعال في تمويل الأنشطة الصديقة للبيئة، خاصة إذا ما قورنت بتكاليف للتلوث في الجزائر.

الجدول (10): إيرادات الجباية البيئية كنسبة من الناتج المحلي الخام 2002-2008

	2002	2008
الجزائر	% 0.0251	% 0.0232

Source: OCDE, La fiscalité, l'innovation et l'environnement, Éditions OCDE, Paris, 2010, p.37, disponible sur le site: ww.oec-ilibrary.org/, Consulté le 18/02/2016

في الدول المتقدمة والنامية على حد السواء لم تقل نسبة حصيلة الجباية البيئية إلى إجمالي الناتج الداخلي الخام عن 02 %، تجاوزت في هولندا 04 %، وفي تركيا معدل 03 %، إلا أنها في الجزائر قدرت بـ 0.025%[28]

الخاتمة والتوصيات:

توصلت الدراسة إلى أن الجزائر تمتلك فرصا كبيرة للاستثمار في الاقتصاد الأخضر، ما يجعله مجالا استراتيجيا يمكن اعتماده كمحرك فعال للتنويع الاقتصادي. كما أنها قد باشرت مجموعة من الإصلاحات والمبادرات لحماية البيئة، تعتبر أساسا ومنطلقا ممتازا في طريق الاقتصاد الأخضر. لكن حتى يمكن للاقتصاد الأخضر أن يساهم في تنويع الإنتاج الوطني و إعادة هيكلة بنية الاقتصاد و يساعد في الخروج من الاعتماد على قطاع

المحروقات، لا بد من تبني إستراتيجية شاملة ذات أهداف محددة في المدى القصير والمتوسط والطويل، من خلال الاستثمار في أهم القطاعات الحيوية، مما يستلزم إعادة توزيع الاستثمارات العامة والخاصة وإصلاح الظروف المساعدة والسياسات الداعمة للانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، كالتالي:

- تكييف النظام التعليمي وبنيات التكوين المهني مع المهن الجديدة وتعزيز الشراكة بين الجامعة ومراكز البحث والشركات وغرف التجارة والصناعة والتنظيمات المهنية؛
- دعم مؤسسات صغيرة ومتوسطة مختصة في التنمية المستدامة، فظهور نسيج مؤسساتي قائم على استغلال الإمكانيات الهائلة التي يوفرها الاقتصاد الأخضر في الجزائر، بوسعه فتح آفاق خاصة بالنسبة للنساء خاصة في قطاعات الطاقات المتجددة ومعالجة النفايات والرسكلة والنقل والخدمات الواجب تطويرها لدعم الاقتصاد الأخضر.
- إصلاح السياسات الصناعية المائية، التصنيع، الزراعة السياحة و مجال النقل لتشجيع الاستثمار الأخضر؛ تفعيل دور السياسات الاقتصادية في تحقيق الاقتصاد الأخضر مثل: الجباية الخضراء (التحصيل الضرائب على أساس حجم التلوث وليس على أساس حجم الإنتاج)، الإعانات المالية الخضراء.

المراجع

[1]. الديوان الوطني للإحصائيات، www.ons.dz، اطلع عليه يوم: 2015/11/03

[2]. الديوان الوطني للإحصائيات، www.ons.dz اطلع عليه يوم: 2016/02/03

[3]. شراف براهيم، البيئة في الجزائر من منظور اقتصادي في ظل الإطار الاستراتيجي العشري 2001-2011، مجلة الباحث، العدد 12، 2013، ص 06

[4]. برنامج الأمم المتحدة ؛ نحو اقتصاد أخضر مسارات إلى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر؛ مرجع لواضعي السياسات ؛ 2011 ، ص01

[5]. Fareed Bushehri, GREEN ECONOMY IN THE ARAB REGION, United Nations Environment Programme (UNEP), Regional Office for West Asia (ROWA), TEEB Capacity-building Workshop for MENA Region, BEIRUT, LEBANON, 21-23 FEBRUARY 2012, p04

[6] . A guidebook to the Green Economy Issue 1: Green Economy, Green Growth, and Low-Carbon Development
– history, definitions and a guide to recent publications Division for Sustainable Development, UNDESA, UN Division for Sustainable Development, August 2012

[7] Akram Esanov, Economic Diversification: Dynamics, Determinants and Policy Implications, revenue watch institute, without a publication date.

[8]. مؤشرات قياس التنويع الاقتصادي بخطط التنمية، وزارة الاقتصاد والتخطيط، المملكة العربية السعودية، 2013، ص 4

[9]. المعهد العربي للتخطيط، التعريف بمفهوم التنويع الاقتصادي وأهدافه ومحدداته، بحث منشور على شبكة الانترنت، ص 2 www.arab-api.org

[10] . UNEP 2011, Forests in a Green Economy – Synthesis Report, UNEP.

[11]. التغيير الأخضر ينتشل الاقتصاد العربي، مجلة البيئة والتنمية، العدد 165، ديسمبر 2011، مقال منشور على الانترنت، اطلع عليه يوم: 2015/11/11

[12] . Peter Heck and al, how to move cities to sustainable transport, University for applied Sciences Trier, Environmental Campus Birkenfeld Institute for Material Flow Management (IfaS) - Birkenfeld / Germany, 2011

[13]. الاسكوا، الاقتصاد الأخضر بالمنطقة العربية: المفهوم العام والخيارات المتاحة أمام دول المنطقة، جامعة الدول العربية، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، المكتب الإقليمي لغرب أسيا، أفريل 2011، ص 01.

[14]. انظر في ذلك: التغيير الأخضر ينتشل الاقتصاد العربي، مجلة البيئة والتنمية، العدد 165، ديسمبر 2011، مقال منشور على الانترنت، اطلع عليه يوم: 2016/03/11

[15]. رضا عبد الودود، الاقتصاد الأخضر .. تنمية مستدامة تراعي الصحة والبيئة، بحث منشور على الانترنت، اطلع عليه يوم: 2016/02/03

[16]. تقرير لوزارة تهيئة الإقليم والبيئة، 2002

[17] . Banque Mondiale, Document d'Information Sur Le Projet (PID), Rapport No: PID A939, Washington, 2013, p.02, disponible sur le site : www.worldbank.org/infoshop, consulté le : 19/02/2015

[18]. المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد)، المنعقد في فندق «الحبتور جراند»، ببيروت، 27 و28 أكتوبر 2011

[19]. انظر في ذلك: د.ولهي بوعلام، آفاق تطبيق الإستراتجية المالية الخضراء في ظل الدور الجديد للدولة مع الإشارة إلى حالة الدول العربية النفطية، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة المسيلة، العدد 12، 2014

[20]. برنامج الأمم المتحدة للتنمية ، نحو اقتصاد أخضر، مسارات إلى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، مسارات الى التنمية المستدامة و القضاء على الفقر، دليل لواضعي السياسات، 2011، ص 12

[21]. أكسب البرنامج الوطني الخاص بالطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية 2030 الجزائر الرتبة 39 في تقرير سنة 2014 الذي نشره مؤشر أداء تغير المناخ سنة 2015، بشأن الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري محرزة بذلك 10 مراتب إضافية مقارنة بتصنيف سنة 2013. كما نوهت الشبكة الدولية للطاقات المتجددة في تقريرها المعد سنة 2014، بالتقدم الذي أحرزته الجزائر في هذا المجال والذي أهلها للدخول إلى دائرة البلدان الإثني عشرة (12) المحدودة التي استطاعت أن تحقق الأهداف المسطرة لسنة 2013.

[22]. يراعي توزيع القدرات في مجال الطاقات المتجددة خصوصيات كل منطقة كالتالي: **منطقة الجنوب** : لتهجين المحطات الموجودة وتموين المواقع المتناثرة، نظرا لوفرة المساحات والقدرات الشمسية والرياح التي تميز هذه المناطق، أدرار مثلا مرشحة لأن تصبح قطبا هاما في مجال طاقة الرياح. **منطقة الهضاب العليا** : لإمكاناتها في مجال أشعة الشمس والرياح. **منطقة الساحل** : حسب توافر الأوعية العقارية، مع استغلال جميع الفضاءات كأسطح وشرفات المباني وفضاءات أخرى غير مستعملة.

[23]. وزارة الطاقة و المناجم، على الموقع: www.**energy**.gov.dz/ اطلع عليه يوم: 2015/02/03

[24]. البوابة الجزائرية للطاقات المتجددة، 2010، موقع: http://portail.cder.dz اطلع عليه يوم: 2015/03/018

[25] الاقتصاد الأخضر في الجزائر فرصة لتنويع الإنتاج الوطني وتحفيزه ، الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية لإفريقيا مكتب شمال إفريقيا، ص ص 12 13.

[26]. المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، تقرير حول الظرف الاقتصادي والاجتماعي السداسي الأول من سنة 2015، نوفمبر 2015، ص 100

[27]. اللجنة الاقتصادية لإفريقيا،" التقرير الوطني حول الصناعة والاقتصاد الأخضر بالجزائر، 2014

[28]. OCDE, La fiscalité, l'innovation et l'environnement, Éditions OCDE, Paris, 2010, p.37, disponible sur le site: ww.oec-ilibrary.org/, Consulté le 18/02/2015