



## مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية



[www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/313/](http://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/313/)

موقع المجلة:

<sup>1</sup> جامعة سطيف 1 ( الجزائر ) ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير  
<sup>2</sup> جامعة سطيف 1 ( الجزائر ) ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

تفعيل الاستثمارات الخضراء في الجزائر لدفع عجلة الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة - الواقع والآفاق المستقبلية -  
**Activating green investments in Algeria to advance the green economy and achieve sustainable development - Reality and future prospects-**

منى كشاط\*<sup>1</sup> [kecmouna@hotmail.fr](mailto:kecmouna@hotmail.fr)

خديجة حجاز<sup>2</sup>

تاريخ النشر: 2019/06/01

تاريخ القبول: 2019/05/27

تاريخ الإرسال: 2018/05/02

### الكلمات المفتاحية

### ملخص

أمام تفاقم أزمة البترول العالمية بانخفاض أسعاره إلى مستويات متدنية، أصبح من الضروري التفكير في إيجاد مخرج الاقتصاد الأخضر؛ للاقتصاد الجزائري من التبعية للاقتصاد الريعي وفي ظل الإمكانيات المتاحة. كان الاقتصاد الأخضر أحد البدائل الاستراتيجية المتاحة للجزائر لإنعاش اقتصادها وتنويع مصادر إيراداتها. وبذلك عمدت الحكومة الجزائرية على إطلاق سلسلة من الاستثمارات الخضراء تسهم في تنشيط الاقتصاد الأخضر بها، آملة من وراءها تحقيق عوائد اقتصادية تراعي الجوانب البيئية وتحقق الرفاه الاجتماعي ومن ثم تحقيق التنمية المستدامة بصفقتها الوعاء الذي يجمع بين مفهوم الاقتصاد والبيئة والمجتمع.

تصنيف JEL: A19؛ C 89؛ E22

### Abstract

In light of the worsening global oil crisis with the collapse of its prices to low levels, it is necessary to think about finding out the Algerian economy from dependence on the rent economy and in light of the available resources. The green economy was one of the strategic alternatives available to Algeria to revive its economy and diversify its revenue sources. Thus, the Algerian government launched a series of green investments that contribute to the revitalization of its green economy, hoping to achieve economic returns that take into account the environmental aspects and achieve social well-being and thus achieve sustainable development as the vessel that combines the concept of economy, environment and society.

### Keywords

green economy; sustainable development; green investments; Algeria

JEL Classification Codes A19؛ C 89؛ E22

\* البريد الإلكتروني للباحث المرسل: [kecmouna@hotmail.fr](mailto:kecmouna@hotmail.fr)



في رهان الأزمة الاقتصادية التي تعيشها الجزائر نتيجة انخفاض صادراتها بسبب تراجع أسعار البترول عالميا، تتجه الجزائر مجبرة للبحث عن حلول بديلة لإنعاش اقتصادها وتنويع محاصيلها الوطنية والتخلص من التبعية لقطاع المحروقات. تتوجه الحكومة الجزائرية نحو إرساء معالم الاقتصاد الأخضر كحتمية استراتيجية وأحد الحلول البديلة ذات البعد الاستراتيجي لإنعاش اقتصادها خاصة في ظل ما تزخر به بلادنا من ثروات طبيعية وموارد ايكولوجية غير مستغلة.

ولما كان الاقتصاد الأخضر من الأدبيات حديثة النشأة التي تجمع بين القضايا الاقتصادية والبيئية والاجتماعية في آن واحد، سيمثل حتما أحد المسالك الناجعة لتحقيق التنمية المستدامة وبمركزاتها. في سياق ذلك، عمدت الحكومة الجزائرية على إطلاق جملة من المشاريع لتنشيط الاقتصاد الأخضر بها من خلال تخصيصها لميزانيات بمبالغ ضخمة في سبيل تحقيق تنمية اقتصادية تراعي من خلالها الجوانب البيئية وتساهم في تحقيق الرفاه الاجتماعي أملا في الوصول إلى التنمية المستدامة وهذا يطلق عليه بالاستثمار الأخضر، ذلك أن الاستثمار بمفهومه الواسع هو العمود الفقري لأي اقتصاد.

### الإشكالية:

على الرغم من إطلاق الجزائر لسلسلة من الاستثمارات الخضراء من أجل إرساء معالم الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة وعلى مستوى العديد من القطاعات، سجلت الحكومة الجزائرية محدودية في عوائدها من الناحية الاقتصادية والبيئية والاجتماعية. من هذا المنطلق تتضح إشكالية هذه الدراسة على النحو الآتي:

- كيف يمكن أن نفعّل الاستثمارات الخضراء في الجزائر لتنشيط الاقتصاد الأخضر بها وتحقيق التنمية المستدامة؟
  - وتتبنّق عن هذه الإشكالية جملة من الأسئلة الفرعية أهمها:
  - ما هو واقع الاستثمارات الخضراء في الجزائر؟
  - هل حققت الحكومة الجزائرية النتائج المرغوبة على مستوى التنمية المستدامة جراء إطلاقها لجملة من الاستثمارات الخضراء؟
  - ما هي آفاق تطوير الاستثمارات الخضراء في سبيل تفعيل الاقتصاد الأخضر بها وتحقيق التنمية المستدامة؟
- عناصر الدراسة:

في إطار الإجابة على إشكالية الدراسة، ارتئينا تقسيم عناصر المقالة على النحو الآتي:

أولا- الإطار العام للتنمية المستدامة

ثانيا- الاقتصاد الأخضر ضمن آليات التنمية المستدامة

ثالثاً- واقع الاستثمارات الخضراء في الجزائر ومدى مساهمتها في تفعيل الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة

### أهمية الدراسة:

تكتسي الدراسة أهمية بالغة بالنظر إلى حساسية الفترة الحالية التي يشهدها الاقتصاد الجزائري في ظل الانهيار المستمر لأسعار البترول وبالتالي التوجه نحو إيجاد بدائل للاقتصاد الريعي. في هذا الموضع تعتبر التنمية الاستراتيجية للتوجه نحو الاقتصاد الأخضر أحد البدائل المتاحة للجزائر في ظل الإمكانيات التي تزخر بها، ومن ثم ضرورة تفعيل الاستثمارات الخضراء الآنية والمستقبلية من أجل الدفع بعجلة الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة.

### أهداف الدراسة:

نهدف على ضوء هذه الدراسة إلى:

- التعرف على آليات عمل الاقتصاد الأخضر في سبيل تحقيق التنمية المستدامة.
- الإشارة إلى دوافع توجه الحكومة الجزائرية إلى الاقتصاد الأخضر والإجراءات التحفيزية التي وفرتها لذلك.
- رصد واقع الاستثمارات الخضراء في الجزائر والاستطلاع على آفاقها المستقبلية ومدى إسهاماتها في تنشيط الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة.

### أولاً- الإطار العام للتنمية المستدامة

1. **تعريف التنمية المستدامة:** استحوذ موضوع التنمية المستدامة في العشرينية الأخيرة من القرن الماضي اهتمام العالم بأكمله وتم بشأنها عقد مؤتمرات دولية ومنتديات عالمية لبلورة مفهوماً. وبذلك تعالت الأصداة لإيجاد تعريف موحد لهذا المصطلح، فهي تتلقى الآلاف من التعاريف من قبل العديد من المهتمين والباحثين، وتعتبر كل تلك التعاريف محاولات لتشخيص الخصائص المكونة لمفهوم التنمية المستدامة. وعليه سنكتفي بذكر التعريف الذي أطلقه اللجنة العالمية للبيئة والتنمية بأنها التنمية التي تقضي بتلبية الحاجات الأساسية للجميع وتوسيع الفرصة أمام المجتمع لإرضاء طموحاتهم إلى حياة أفضل ونشر القيم التي تشجع أنماطاً استهلاكية ضمن حدود الإمكانيات البيئية التي يتطلع المجتمع إلى تحقيقها بشكل معقول<sup>1</sup>.
2. **أبعاد التنمية المستدامة وعناصرها:** في كثير من النواحي نجد من يعرف التنمية المستدامة على أنها تنمية بأبعاد ثلاثة متكاملة ومترابطة في إطار تفاعلي يتسم بالضبط والترشيد للموارد، ويرى آخرون أن أهم الخصائص التي جاء بها مفهوم التنمية المستدامة هو الربط العضوي التام بين الاقتصاد والبيئة والمجتمع، في حين يرى آخرون بأن التنمية المستدامة ذات أبعاد مختلفة لا تركز على الجانب البيئي بل تشمل أيضاً جوانب اقتصادية واجتماعية، وأن هذه الأبعاد مترابطة ومتداخلة ومتكاملة ولا يجوز التعامل معها بمعزل عن بعضها البعض لأنها جميعاً تتركس مبادئ وأساليب التنمية المستدامة<sup>2</sup>. على ضوء ما سبق يتضح بأن التنمية

المستدامة هي تنمية بثلاثة أبعاد متكاملة والمتمثلة في البعد البيئي والبعد الاجتماعي والبعد الاقتصادي. وكل بعد من هذه الأبعاد ذو عناصر متميزة عن بعضها البعض. والجدول الآتي يوضح ذلك.

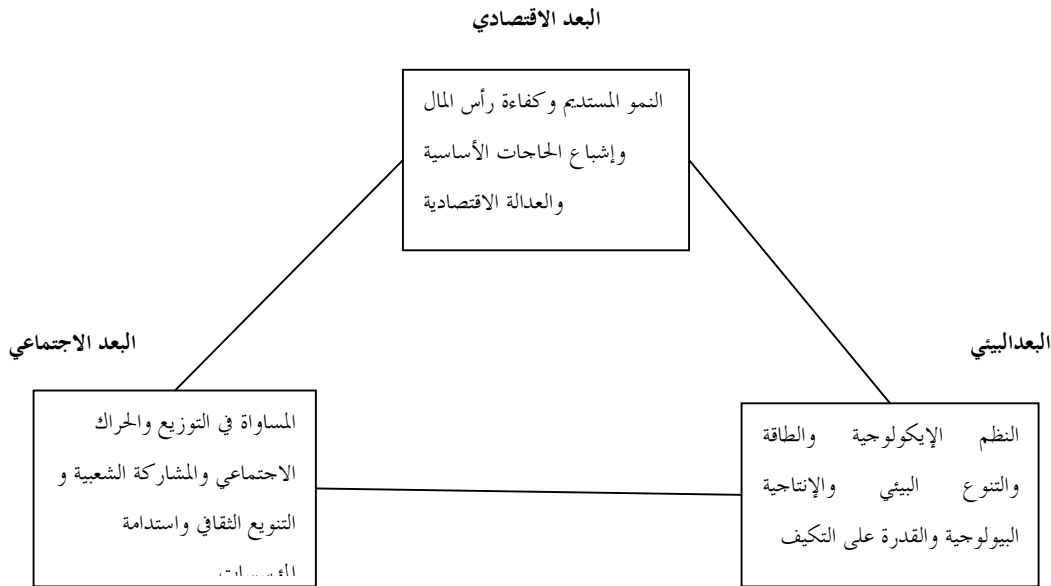
**الجدول (01): أبعاد التنمية المستدامة وعناصرها**

البعد الاقتصادي	البعد الاجتماعي	البعد البيئي
- النمو الاقتصادي المستديم	- المساواة في التوزيع	- النظم الايكولوجية
- كفاءة رأس المال	- الحراك الاجتماعي	- الطاقة
- إشباع الحاجات الأساسية	- المشاركة الشعبية	- التنوع البيئي
- العدالة الاقتصادية	- التنوع الثقافي	- الإنتاجية البيولوجية
	- استدامة المؤسسات	- القدرة على التكيف

**المصدر:** عثمان غنيم محمد وأبو زنت ماجدة أحمد. (2008)، *التنمية المستدامة من منظور الثقافة العربية الإسلامية*، مجلة دراسات للعلوم الإدارية، المجلد 38، العدد 01، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن، ص.177

يوضح الجدول أعلاه مختلف العناصر الأساسية المكونة لأبعاد التنمية المستدامة غير أن تلك العناصر لا تعمل لوحدها في إطار البعد الذي تتدرج فيه، بل تعمل في ترابط وتفاعل مع عناصر الأبعاد مما يؤكد أن هناك تداخل بين تلك العناصر فضلا عن وجود تداخل بين أبعاد التنمية المستدامة والشكل الآتي يشير إلى ذلك بشكل أوضح.

**الشكل (01): أبعاد التنمية المستدامة والتداخل القائم بين عناصرها**



**المصدر:** عثمان غنيم محمد وأبو زنت ماجدة أحمد. (2006)، *التنمية المستدامة: فلسفتها وأساليب*

*تخطيطها وأدوات قياسها*، دار صفاء للنشر، عمان، الأردن، ص.41

يشير الشكل أعلاه إلى أن البعد الاقتصادي والاجتماعي والبيئي والعناصر الأساسية المكونة تعمل في إطار متكامل ومتفاعل لتحقيق تنمية مستدامة وهذا ما يؤكد على وجود ترابط مستدام بين تلك الأبعاد ومختلف عناصرها لتحقيق التنمية المستدامة.

3. **الترابط القائم بين أبعاد التنمية المستدامة:** تتجسد الترابطات بين أبعاد تنمية المستدامة في الميادين التالية<sup>iii</sup>:
  - **على الصعيد الاقتصادي:** النظام المستدام اقتصاديا هو النظام الذي يتمكن من إنتاج السلع والخدمات بشكل مستمر وأن يحافظ على مستوى معين قابل للإدارة من التوازن البيئي ما بين الناتج العام والدين العام وأن يمنع حدوث اختلالات اجتماعية ناتجة عن السياسات الاقتصادية.
  - **على الصعيد البيئي:** النظام المستدام بيئيا يحافظ على قاعدة ثابتة من الموارد الطبيعية ويجنب الاستنزاف الزائد للموارد المتجددة وغير المتجددة ويتضمن ذلك حماية التنوع البيئي والالتزان الجوي وإنتاجية التربة والأنظمة البيئية الطبيعية الأخرى.
  - **على الصعيد الاجتماعي:** يكون النظام مستدام اجتماعيا عند تحقيقه للعدالة الاجتماعية في التوزيع وإيصال الخدمات الاجتماعية كالصحة والتعليم إلى محتاجيها والمساواة في التنوع الاجتماعي والمشاركة الشعبية.
4. **بعض القضايا الحساسة المرتبطة بالتنمية المستدامة:** كثير ما يتبادر لنا إلى أن توجهات التنمية المستدامة تنحصر على الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية، لكن المتعمق في دراسة القضايا المرتبطة بها يتأكد بان لها توجهات أخرى وتمس ميادين عدة، ومن بين أهم وأبرز تلك القضايا الحساسة نجد العامل التكنولوجي والتقني، العامل الثقافي والعامل السياسي.
  - **العامل التكنولوجي والتقني:** تسعى التكنولوجيات والتقنيات الحديثة إلى التحول نحو إنتاج تكنولوجيات أنظف وأكثر التي تنقل المجتمع إلى عصر يستخدم أقل قدر من الطاقة والموارد وأن يكون الهدف من هذه النظم التكنولوجية إنتاج حد أدنى من الغازات والملوثات واستخدام معايير معينة تؤدي إلى تدفق النفايات. وبذلك يظل العامل التكنولوجي والتقني من قضية حاسمة لتحقيق التنمية المستدامة. وفي المقابل في إطار تطبيقات التنمية المستدامة للتكنولوجيا يتطلب مراعاة العديد من الأمور أبرزها<sup>iv</sup>: الحد من انبعاثات الغازات، استخدام قوانين البيئة للحد من التدهور البيئي، الحيلولة دون تدهور طبقة الأوزون، الطاقات المتجددة،... غيرها.
  - **العامل الثقافي:** يعتبر العامل الثقافي من القضايا المهمة في تطبيق التنمية المستدامة، ولقد تزايد ثقلا بعد الإقرار عن "الإتفاقية الدولية حول التنوع الثقافي" سنة 2005 من طرف المجلس الأعلى للتعاون الدولي جراء عقد للمؤتمر الولي حول "التنمية المستدامة والتضامن الاجتماعي"<sup>v</sup>، أين تم التأكيد بأن للبعد الثقافي تأثير على تطبيق التنمية المستدامة وتوجهاتها. كما ألحت هذه الهيئة على ضرورة إدراج الجانب الثقافي كأحد الأبعاد أو المرتكزات الثانوية للتنمية المستدامة.
  - **العامل السياسي:** ذلك أن طبيعة الحكم الديمقراطي هو الذي يسمح بالمساواة في توزيع الموارد بين أبناء الجيل الحالي والأجيال القادمة وكذلك في الاستخدام العقلاني للموارد<sup>vi</sup>. وبذلك يعد هذا العامل من القضايا الحساسة في نجاح تطبيقات التنمية المستدامة، كونه من غير الممكن التعامل مع المرتكزات الثلاثة للتنمية المستدامة بمعزل عن العامل السياسي وهذا ما تؤكد عليه أدبيات الحديثة للإدارة الاستراتيجية التي تؤكد على

أن التشخيص الاستراتيجي هو الذي يحلل كل العوامل المكونة للبيئة مع بعضها البعض ومراعاة التفاعلات القائمة فيما بينها وفقا لنموذج PESTEL.&

## ثانيا- الاقتصاد الأخضر ضمن آليات التنمية المستدامة

1. مفهوم الاقتصاد الأخضر: يعد الاقتصاد الأخضر مصطلح جديد بدأ استخدامه في الأدبيات البيئية منذ أعوام قليلة وارتبط ظهوره بمفهوم التنمية المستدامة، ولقد عرف تطورات بارزة نلخصها من خلال الجدول الآتي.

### الجدول (02): أبرز محطات تطور الاقتصاد الأخضر

السنة	الوقائع
1982	إنشاء الجمعية العامة المعنية بالبيئة والتنمية "لجنة بورلاندر" حيث تقوم دراسة العلاقة بين التنمية والبيئة، وبعد خمس سنوات من إنشائها نشرت تقريرها "مستقبلنا المشترك" الذي يعرف بان التنمية المستدامة هي العلاقة بين التنمية والبيئة.
1992	-انعقاد مؤتمر البيئة والتنمية في الأمم المتحدة أين اكتسب مفهوم التنمية المستدامة المزيد من الشهرة، كما تم إقرار "إعلان ريو" في البرازيل الذي يدعو كل دول العالم على التعاون لنشر وترويج نظام دولي اقتصادي منفتح يساهم في تحقيق نمو اقتصادي للجميع باعتماد جدول اعمال القرن 21 - صدرا منشوران من البحوث الجامعية اللذان يرجع لهما الفضل في جذب الانتباه الدولي لمفهوم الاقتصاد الأخضر: الأول بعنوان مخطط تفصيلي للاقتصاد الأخضر (أكد على الترابط بين الاقتصاد والبيئة سبيل لفهم التنمية المستدامة وتحقيقها) والثاني بعنوان الاقتصاد الأخضر (أكد فيه على العلاقة الواسعة بين البيئة والاقتصاد).
2008	حقة الأزمة المالية العالمية أين تكاثفت الجهود لتحقيق اهداف إنمائية والوصول إلى تنمية مستدامة. وتم إطلاق برنامج البيئة كمبادرة شاملة حول الاقتصاد الأخضر تهدف إلى وضع السياسات العامة ومسارات العمل بشأن تحقيق نمو اقتصادي أكثر استدامة.
2009	اكتسب مفهوم الاقتصاد الأخضر شهرة وإقبال واسعين، حيث قررت الجمعية العامة للأمم المتحدة عقد مؤتمر التنمية المستدامة عام 2012 وجعلت له عنوانا رئيسا "الاقتصاد الأخضر"
2012	انعقاد مؤتمر التنمية المستدامة والمعروف بـ "ريو + 20" والذي ركز على مسألة الفقر كموضوع محوري للاقتصاد الأخضر في إطار التنمية المستدامة.

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على:

UNEP.(2011),Towards agreen economy : Path ways to sustainable development and poverty eradition, Nairobi, pp12-13

على ضوء المحطات التي عرفها مفهوم الاقتصاد الأخضر توصلنا إلى أنه من الأدبيات والمفاهيم الاقتصادية الحديثة التي تجمع بين مفهوم التنمية والبيئة مع مراعاة القضايا الاجتماعية لتحقيق تنمية مستدامة. ولقد لاقى رواجاً كبيراً وانتشاراً واسعاً حقة الازمة المالية العالمية أين تكاثفت الجهود لترسيخ معالم الاقتصاد الأخضر.

من الناحية الاصطلاحية يتلقى الاقتصاد الأخضر العديد من التعريفات بينما سنقتصر على ذكر أبرز التعاريف التي أطلقتها هيئات دولية، نذكر منها:

- هيئة الأمم المتحدة: أطلقت هيئة الأمم المتحدة على ضوء منشورها "برنامج الأمم المتحدة للبيئة" التعريف الآتي للاقتصاد الأخضر "هو اقتصاد يؤدي إلى تحسين رفاهية الإنسان والإنصاف (العدالة) الاجتماعي ويعني في الوقت نفسه بالحد من المخاطر البيئية وحالات الشح الإيكولوجية (ندرة الموارد الطبيعية)"<sup>vii</sup>.
- البنك الدولي: يرى البنك الدولي بان الاقتصاد الأخضر يتسم بالفعالية في استخدامه للموارد الطبيعية وبالنظافة بحيث يحد من أثر تلوث الهواء والآثار البيئية ويراعي المخاطر الطبيعية ودور الإدارة البيئية ورؤوس الأموال الطبيعية في منع الكوارث المادية ولا بد ان يكون شاملاً<sup>viii</sup>.
- منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية: تشير إلى ان مفهوم الاقتصاد الأخضر هو الذي يعزز مفهوم النمو الاقتصادي والتنمية مع ضمان أن تتواصل الثروات الطبيعية وتوفر الموارد والخدمات البيئية التي تعتمد عليها رفاهيتها ولتحقيق ذلك يجب أن يحفز الاستثمار والابتكار مما يدعم النمو المطرد ويتيح فرصاً اقتصادية جديدة<sup>ix</sup>.
- تشير التعاريف الواردة إلى ان الاقتصاد الأخضر هو الاقتصاد الذي يسعى إلى تحقيق التنمية الاقتصادية مع الحفاظ على البيئة ومواردها وتحقيق الرفاه الاجتماعي. وبذلك يتطلب ضرورة إعادة تصويب الأنشطة الاقتصادية لتكون أكثر مساندة للبيئة والتنمية الاجتماعية ومن ثم تحقيق التنمية المستدامة.

**2. العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة:** كثيراً ما يعتقد بأن الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة وجهان لعملة واحدة أو حتى أن هناك من يشير إلى أنهما مصطلحين مترادفين. غير ان المتخصصين في هذا المجال أكدوا العكس. ذلك ان الاقتصاد الأخضر هو الذي يسعى إلى تحقيق النمو والتنمية الاقتصادية مع مراعاة الجوانب الاجتماعية (تحقيق الرفاه الاجتماعي) والجوانب البيئية (الحفاظ على الموارد الإيكولوجية وحماية البيئة). وعليه يكون الاقتصاد الأخضر وسيلة للوصول إلى التنمية المستدامة وبطرق أكثر فعالية، ونظراً للتنمية المستدامة أوسع وأشمل من الاقتصاد الأخضر. كما يتضح جلياً جوانب مساهمة الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة من خلال<sup>x</sup>:

- **العنصر الاقتصادي:** يسعى الاقتصاد الأخضر إلى زيادة دخل المجتمع إلى أقصى حد والقضاء على الفقر واستغلال الموارد الطبيعية على النحو الأمثل وبكفاءة تامة.
- **العنصر الاجتماعي:** يقضي الاقتصاد الأخضر نحو النهوض برفاه المجتمع وتحقيق العدالة الاجتماعية من خلال تحسين سبل الحصول على الخدمات الصحية والتعليمية الأساسية والوفاء بالحد الأدنى من معايير الامن واحترام حقوق الإنسان. كما يساهم في تنمية الثقافات المختلفة.
- **العنصر البيئي:** يسعى الاقتصاد الأخضر إلى تحقيق التنمية المستدامة على الصعيد البيئي من خلال الحفاظ على قاعدة الموارد المادية والبيولوجية وعلى النظم الإيكولوجية والنهوض بها.



3. **الاقتصاد الأخضر وسيلة لتحقيق الاستدامة:** يجمع مفهوم الاقتصاد الأخضر بين الاقتصاد والبيئة والمجتمع في إطار تحقيق الاستدامة وهذا ما أقرته هيئة الأمم المتحدة للبيئة ضمن برنامجها الذي أصدر عام 2011 بان الاقتصاد الأخضر وسيلة لتحقيق الاستدامة من خلال قدرته على<sup>xi</sup>:
- **مواجهة التحديات البيئية:** حيث تركز آليات التحول إلى اقتصاد أخضر بشكل خاص على خفض انبعاثات الكربون الناتجة عن إنتاج واستهلاك الطاقة حيث يشكل رفع كفاءة استخدام الطاقة وتوسيع نطاق استخدام الطاقة المتجددة كركيزة أساسية لمسار التحول نحو الاقتصاد الأخضر.
  - **تحفيز النمو الاقتصادي:** يهدف الاقتصاد الأخضر إلى بناء نموذج جديد للتنمية الاقتصادية يركز بالأساس على استثمارات خضراء كبيرة في قطاعات مثل كفاءة الطاقة المتجددة والبنى التحتية وإدارة النفايات وغيرها.
  - **القضاء على الفقر وخلق فرص عمل:** الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر يوفر فرص عمل أكثر ويحقق دخل أكبر كما يساعد الاقتصاد الأخضر على التخفيف من حدة الفقر خاصة في المناطق الريفية من خلال الحفاظ على الموارد الطبيعية وحسن استثمارها.
4. **سياسات الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر:** وفقا لبرنامج الأمم المتحدة تم اقتراح جملة من السياسات تساعد على تبني مفهوم الاقتصاد الأخضر<sup>xii</sup>:
- **تحديد أولويات إجراءات العمل وفقا للظروف الوطنية:** إن إجراء تحليل وثيق للعوامل المحددة الخاصة بكل بلد سوف يمكن حكومته من تعيين المنافع والفرص والمخاطر المحتملة التي يمكن أن تتوقعها في إقامة الاقتصاد الأخضر.
  - **توفير التمويل في القطاعين العام والخاص:** تؤدي المالية العمومية دورا أساسيا في التحول إلى الاقتصاد الأخضر، مثلا: إعادة تطوير وتشكيل البنى التحتية العمومية التي تعتمد على التمويل العمومي لها ثقل هام على انماط التنمية الاقتصادية والتأثر البيئي في المستقبل ويمكن أيضا ان يؤدي التمويل من القطاع العام إلى القطاع الخاص.
  - **استخدام الإعانات الرشيدة:** الإعانات تعد عاملا قويا للانتقال إلى اقتصاد أخضر فمثلا الإعانات التي تدعم الممارسات الزراعية المستدامة التي تسهم في الامن الغذائي والإعانات التي تدعم إدارة الأحراج المستدامة التي تسهم في الحفاظ على التنوع الإحيائي والنظم الإيكولوجية.
  - **وسائل الضرائب والتسعير:** في عدد من القطاعات الاقتصادية مثل قطاع النقل يلاحظ أن الآثار السلبية كالتلوث أو التأثيرات الصحية لا تنعكس في التكاليف فيمكن استخدام الوسائل الضريبية وغيرها من الوسائل التسعيرية من أجل توفير مجال نشاط تنافسي متكافئ لصالح الاستثمارات الخضراء.
  - **وضع ترتيبات انتقالية:** إن الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر يستوجب القيام بقدر من إعادة البناء الاقتصادي وقيام الحكومات بدورها الأساسي في إدارة التغيير وفي كفاءة تنفيذ تدابير الاقتصاد الأخضر على نحو يتسق مع استراتيجية شاملة بشأن الاقتصاد الأخضر.
  - **تطوير التكنولوجيات ونشرها:** من العناصر الحاسمة التي تتكون منها مرحلة الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر هو تطوير التكنولوجيا السليمة بيئيا وإتاحة سبل الحصول عليها.

- إعلان فعالية الاتفاقات والعمليات الدولية: التي تسهل مرحلة الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر كاتفاقيات الأمم المتحدة،...

ثالثا- واقع الاستثمارات الخضراء في الجزائر ومدى مساهمتها في تفعيل الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة

يعرف الاستثمار من الناحية الاقتصادية على أنه كل إنفاق آني تنجر عنه عوائد مستقبلية. وبالقياس على ذلك تكون حتما الاستثمارات الخضراء أو الاستثمارات البيئية أو الاستثمارات الصديقة للبيئة كل الخطط والمشاريع التي تضعها المؤسسة أو الدولة أو أي شكل من أشكال المنظمات في سبيل تحقيق تنمية اقتصادية ومساندة للبيئية وتحقق العدالة الاجتماعية. وبذلك تعد أنجع الوسائل لتنشيط آليات الاقتصاد الأخضر ومن ثم المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة، وهذا ما عمدت الحكومة الجزائرية إلى تحقيقه في ظل حتمية الأسباب والدوافع التي تدفعها إلى ذلك وما توفره من إجراءات تحفيزية.

1. دوافع توجه الحكومة الجزائرية إلى الاقتصاد الأخضر: من بين الأسباب التي دفعت بالدولة الجزائرية إلى التوجه نحو الاقتصاد الأخضر هي:

- **المشكلات البيئية:** إن الواقع البيئي في الجزائر لا يختلف عما هو عليه في باقي دول العالم فإلى جانب المشكلات البيئية العالمية كالاختباس الحراري، تغير المناخ،... هناك بعض المشكلات البيئية ذات طابع وطني كاستنزاف الأراضي، محدودية المياه العذبة وتلوثها، النفايات الصلبة، تآكل التنوع البيولوجي، تلوث الهواء. حيث وفقا لمعطيات أقرها المنتدى العربي للبيئة والتنمية نهاية 2012<sup>xiii</sup>، فقد قدر إجمالي ثاني أكسيد الكربون مقابل كل فرد بـ 1.217.554 \* 10<sup>4</sup> طن متري. وبلغ استهلاك المواد المستنزفة لطبقة الأمزون ما يقارب 1 طن متري، وقدر إجمالي الموارد المائية المتجددة 11.25 \* 10<sup>9</sup> م<sup>3</sup>/السنة الواحدة، وبلغت متوسط حجم هطول الأمطار بـ 212 متر \* 10<sup>9</sup>/ السنة، كما بلغت حجم الآثار البيئية من الناتج المحلي الإجمالي في نهاية سنة 2012 كما يلي (تلوث صحي 0,97 % من الناتج المحلي، مياه الصرف الصحي 0,37 %، تآكل التربة 0,37 %).

- **فشل سياسة النمو غير المتوازن:** نتيجة فشل سياسات التنمية المعتمدة في الجزائر نتيجة الاعتماد على الصناعات الثقيلة والريع البترولي. وبذلك كانت هناك فجوة في طبيعة التنمية القائمة بيننا وبين باقي الدول خصوصا المتقدمة منها<sup>xiv</sup>.

- **المرحلة الانتقالية التي تمر بها الجزائر:** إن المرحلة الانتقالية التي تمر بها الجزائر الناتجة عن تراجع أسعار البترول وما فرضته من تحديات للخروج من التبعية لقطاع المحروقات والتخلص من الجوانب السلبية للاقتصاد الريعي وضرورة إيجاد بدائل في حدود الإمكانيات المتاحة.

- **برنامج هيئة الأمم المتحدة للبيئة:** الذي يحفز الحكومات في مختلف أنحاء العالم على التوجه نحو الاقتصاد الأخضر، لأنه يحقق نتائج إيجابية وعلى جميع القطاعات ويمكن من مواجهة التحديات البيئية ويحفز النمو الاقتصادي ناهيك فرص العمل الجديدة والقضاء على الفقر.

## 2. الإجراءات التحفيزية التي توفرها الجزائر في سبيل الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية

المستدامة: في إطار تحفيز التوجه نحو الاقتصاد الأخضر، توفر الحكومة الجزائرية بعض الإجراءات التي تمكن وتساعد على الانتقال وتتمثل في إجراءات قانونية وأخرى اقتصادية على خلاف الإجراءات البيئية التي تعكس مختلف المؤهلات البيئية التي تزخر بها بلادنا وتمكننا بسهولة من إرساء معالم الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة.

- **الإمكانات البيئية:** تزخر الجزائر بإمكانيات طبيعية وإيكولوجية تؤهلها لاستعاب معالم الاقتصاد الأخضر وتنشيطه بكافة مسالكه وتساعد على تحقيق التنمية المستدامة. حيث وفقا لآخر المعطيات التي تقدمها المنتدى العربي للبيئة والتنمية في نهاية 2012<sup>xv</sup>؛ تتربع الجزائر على مساحة قدرها 44.8 مليون هكتار من الأراضي والمياه المنتجة وهي موزعة بين 1.5 مليون هكتار من الغابات و 8.4 مليون هكتار من الأراضي الزراعية و 32.9 مليون هكتار من المراعي و 1.1 مليون هكتار لدعم البنية التحتية في البلاد بالإضافة إلى امتلاكها إلى 1 مليون هكتار من الجرف القاري والمياه الداخلية لدعم مصائد الأسماك. كما بلغت القدرة البيولوجية للجزائر 19.3 مليون هكتار عالمي وهذا أقل بحوالي 2.93 مرة من بصمتها البيئية المقدره بـ 56.7 مليون هكتار عالمي، وبالتالي وقوع عجز في القدرة البيولوجية والذي يمكن أن يواجه باستيراد الموارد الطبيعية من الخارج أو الإفراط في استخدام الموارد المحلية والاعتماد على المشاع الجوي العالمي، حيث بلغ ثمن عجز القدرة البيولوجية حوالي 1300 دولار للفرد.

- **الإطار القانوني:** في سبيل التحفيز التوجه نحو الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة، فننت الدولة الجزائرية جملة من القواعد القانونية المشجعة أبرزها<sup>xvi</sup>:

- القانون المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة سنة 2001
- القانون المتعلق بجودة الهواء وحماية الجودة سنة 2002
- القانون المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها سنة 2004.

- **الإجراءات الاقتصادية:** انتهجت الجزائر في إطار سعيها الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر جملة من الأدوات الاقتصادية كالإعانات المالية تكون على شكل امتيازات مالية وجبائية وجمركية تمنحها الدولة للمستثمرين في المشاريع الخضراء والصديقة للبيئة. وأدوات أخرى الضرائب والرسوم الإيكولوجية والتي من شأنها إلزام على التقليل من حجم المشكلات البيئية ومن ثم الحفاظ على البيئة. ولعل أهم رسم شائع الاستخدام في مجال الضرائب الإيكولوجية نجد الرسم على الأنشطة الملوثة والخطيرة على البيئة T.A.P.D والتي تتخذ الأشكال التالية<sup>xvii</sup>:

- **الرسوم الخاصة بالنفايات الصلبة:** التي شرع العمل بها سنة 2000 تتخذ إحدى الأشكال التالية: الرسم التحفيزي لإنقاص المخزون من النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج (24000 دج/طن)، الرسم التحفيزي على إنقاص المخزون من النفايات الصناعية الخاصة (10500 دج/طن)، الرسم على الأكياس البلاستيكية (50.10 دج/كلغ).

• **الرسوم الخاصة بالانبعاثات الجوية:** تم العمل بها في 2002 وتمت مراجعتها في 2006 ومن أشكالها: الرسم على الوقود، الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذو المصدر الصناعي.

• الرسوم على الانبعاثات الصناعية: تم العمل بها انطلاقا من سنة 2003 موجهة بصفة عامة إلى المؤسسات التي تنشط في الصناعة السائلة.

3. أهم الاستثمارات الخضراء التي أطلقتها الجزائر للانتقال إلى الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة

1.3. المخطط الوطني لتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة آفاق 2030: تقرر إعداد المخطط الوطني لتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة بموجب القانون رقم (01-02) المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 المتعلق بتهيئة الإقليم والتنمية المستدامة الذي يترجم بالنسبة لكافة التراب الوطني التوجيهات والترتيبات الاستراتيجية الأساسية فيما يخص السياسة الوطنية لتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة<sup>xviii</sup>. ويهدف أساسا إلى<sup>xix</sup>:

- ضمان إقليم مستدام  
- خلق حركية وتنافسية الأقاليم  
- تحقيق العدالة الإقليمية  
- ضمان حكم إقليمي راشد.

يشكل المخطط الوطني لتهيئة الإقليم من بين أكبر الاستثمارات الخضراء التي أطلقتها الجزائر لتفعيل الاقتصاد الأخضر لآفاق 2030 ، خاصة بعد تصنيف الجزائر "أرض مخاطر" إذ أنه من بين 14 خطر تم تحديده من قبل هيئة الأمم المتحدة تعاني الجزائر 10 منها كالزلازل، التلوث الجوي والبحري والمائي، مخاطر صناعية وطاقوية،... وغيرها. فالمخطط يسعى على ضوء مخططات العمل قصيرة المدى تفيد في:

- استدامة الموارد المائية  
- المحافظة على التربة ومكافحة التصحر  
- حماية النظم الإيكولوجية.

أما عن آليات التطبيق الميداني للمخطط ضمن آفاق 2030 فقد تم برمجته وفقا للبرنامج التالية:

- المرحلة الأولى (2001-2015): إطلاق 19 مخطط رئيسي لكبريات الهياكل والخدمات الجماعية ذات المنفعة الوطنية، وهي مخططات تم الانطلاق فيها وتخص برامج استثمار وتحديث اقتصادي وهيكلية يهدف إلى إدماج الاقتصاد الوطني في فضاءات التبادل الحر وجني ثروات جديدة وخلق فرص العمل والرفع من الوسائل المالية الخاصة ببرامج استدرار النقائص المسجلة في المجال الاجتماعي وتلك المرتبطة بالإقليم.

- المرحلة الثانية (2015-2030): حددت فيها الدولة الجزائرية مجمل الاستثمارات المهيكلة في إطار السياسة المعتمدة في مجال تهيئة الإقليم المستدام.

تأمل الحكومة الجزائرية من وراء إطلاقها للمخطط الوطني لتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة كأحد أكبر الاستثمارات الخضراء التي تدفع بعجلة الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة من خلال ما حققته في الجوانب الآتية:

✓ **الجانب الاجتماعي:** ترحم تطبيق المخطط الوطني لتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة من الناحية

الاجتماعية من خلال تفعيله لجاذبية الأقاليم وذلك بواسطة إقامة حلقة تدفق عال لتكنولوجيا الاتصال، تهيئة المناطق الاقتصادية والتكنولوجية لاستقبال المؤسسات، عصرنة شبكة النقل، إنجاز قواعد لوجيستكية وخدماتية، وكذلك توفير إطار حياة راقية وتحقيق رفاه اجتماعي<sup>xx</sup>.

✓ **الجانب البيئي:** على الصعيد البيئي حقق المخطط الوطني لتهيئة الإقليم مزايا بيئية من خلال

إطلاق الأنظمة البيئية التي يعتمد عليها في محاولة الموازنة بين العديد من الأنظمة خاصة ما تعلق بالساحل وتصنيف وتهيئة المحميات الطبيعية البحرية والبرية وتثمين المناطق الفلاحية ذات الطابع البيئي وكذلك تثمين الأنظمة البيئية السهبية وكذلك نظام الواحات ونظام الغابات بالإضافة إلى المحافظة على الفضاءات الخضراء والمحميات. مع استئناف أشغال السد الأخضر ومحاربة أسباب التعرية والتصحر وتوسيع الثروة الغابية إلى 1.050.000 هكتار آفاق<sup>xxi</sup> 2030.

✓ **الجانب الاقتصادي:** ترحم تطبيق المخطط الوطني لتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة بعدد من

الإجراءات العامة التي تندرج في إطار الاقتصاد الأخضر في إنشاء مؤسسات عامة مهمتها المساعدة على تصور سياسات التنمية المستدامة وتطبيقها والمتمثلة في: المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة، المركز الوطني لتنميته الموارد البيولوجية، الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات، المركز الوطني للتدريب البيئي، المركز الوطني للإنتاج النظيف، شبكة رصد نوعية الهواء. أما في مجال المياه فتم إنشاء وكالة الحوض المائي، المكتب الوطني للري والصرف وكذلك الشركة الجزائرية للمياه الصالحة للشرب. وفي موازاة تطبيق التسعيرة الجديدة للمياه المستخدمة في الصناعة والزراعة يتم تقديم دعم للمبادرات الاقتصادية في الاستهلاك عبر استخدام تقنيات ملائمة في الري كالري الموضعي والرش<sup>xxii</sup>. وهذا ما ساهم بشكل كبير في خلق فرص للعمل وتقليص نسب البطالة حيث تبعا لدراسة أجرتها وزارة تهيئة الإقليم والبيئة في الجزائر أكدت انه يمكن خلق 1.421.619 فرصة عمل في قطاع الاقتصاد الأخضر بين 2011 و2030 مقارنة مع 273000 فرصة عمل كانت موجودة في 2010 ضمن مجالات العمل المرتبطة بالبيئة والإقليم.

**2.3. المخطط التوجيهي للتهيئة السياحية في إطار التنمية المستدامة في الجزائر آفاق 2030:** في ظل التيقن

بأن السياحة هي دعامة لبناء اقتصاد خارج المحروقات بصفتها مجال اقتصادي تجاري وخدمي في نفس الوقت أين تتقاطع العديد من الأنشطة الاقتصادية لتوفر في مجملها عرض تسويقي سياحي قادر على جذب المستهلك وإرضائه والمحافظة عليه<sup>xxiii</sup>. أدى هذا إلى تشجيع السلطات المحلية على تطوير خطة رئيسية طويلة الأجل للتنمية السياحية والمعروف بالمخطط التوجيهي للتهيئة السياحية SDAT 2025 \* والمحين إلى غاية 2030. تم إعداده في 2007 وأعلن عن تنبيهه سنة 2008، يشكل هذا المخطط قلب استراتيجية السياحة في الجزائر ويعرض رؤيتها للتنمية السياحية المستدامة لمختلف الآفاق

على المدى القصير (2009) والمتوسط (2015) والطويل (2030)<sup>xxiv</sup>. يعكس هذا المخطط إرادة الدولة في دعم الإمكانيات الطبيعية والثقافية والتاريخية للبلد من أجل ترقيته إلى مرتبة الامتياز في المنطقة الأوروبية ومتوسطة وجعل الجزائر وجهة سياحية بامتياز. إذ يهدف إلى<sup>xxv</sup>:

- ترقية إقتصاد بديل للمحروقات وتعزيز دور السياحة كمحرك للنمو الاقتصادي من خلال بناء اقتصاد منتج بديل لاقتصاد المحروقات وتنظيم العرض السياحي باتجاه السوق الوطني والمساهمة في تحسين التوازنات الاقتصادية الكلية في النمو.
- توسيع الآثار المترتبة عن السياسة السياحية على باقي القطاعات ويشمل الانسجام مع الاستراتيجية التنموية لباقي القطاعات والرفع من درجة التكامل بين كافة السياسات والنظر إلى السياحة في إطار مقارنة شاملة لبرنامج التنويع الاقتصادي والتوفيق بين ترقية السياحة والبيئة وهو ما يفسر ميلاد مخطط شامل وأوسع (التهيئة الإقليمية).
- تثمين التراث التاريخي والثقافي والديني باعتبار ان هذا التراث يمثل عصب حياة القطاع السياحي وضمان جاذبية الجزائر كوجهة سياحية.
- تثمين صورة الجزائر و جعلها مقصدا سياحيا بامتياز.

وفيما يأتي الترجمة الرقمية للأهداف قصيرة المدى للبرنامج التوجيهي للتهيئة السياحية

**الجدول (03):** الترجمة الرقمية للأهداف المحددة للتنمية السياحية في الجزائر على المدى المتوسط

السنة	2007	2015
عدد السياح (بالمليون)	1.7	2.5
عدد الأسرة (سرير)	84869 (تتطلب التهيئة)	75000 (عالية الجودة)
مساهمة السياحة في الناتج المحلي %	1.7	3
الإيرادات (مليون دولار امريكي)	-	1500 إلى 2000
مناصب العمل	200000	400000
التكوين	51200	91600

المصدر: حلبي حكيمة، (2016)، مرجع سابق، ص.413

يشكل هذا المخطط التوجيهي للتهيئة السياحية أحد الاستثمارات الخضراء التي توجهت بها الدولة الجزائرية لإرساء معالم الاقتصاد الأخضر والمرأة التي تعكس لنا مبتغى الدولة فيما يخص التنمية المستدامة في المجال السياحي و ذلك من أجل الرقي الاجتماعي والاقتصادي والبيئي على الصعيد الوطني طيلة العشرينية القادمة<sup>xxvi</sup>. كما يلي:

✓ **الجانب الاجتماعي:** يساهم المخطط على التنشئة الاجتماعية والانفتاح سواء على الصعيد الوطني أو

الدولي، وتثمين التراث الثقافي والديني اعتبارها عناصر جذب هامة.

✓ **الجانب البيئي:** من خلال التوفيق بين الترقية السياحية والبيئية وذلك بإدماج مفهوم الديمومة في

مجمل هيكل التنمية السياحية<sup>xxvii</sup>، والمساهمة في تحقيق التنمية السياحية الخضراء التي تهدف إلى استخدام الموارد الطبيعية والثقافية في نطاق حمايتها والحفاظ عليها فهي تعمل على حماية السياح من مخاطر التلوث والانبعثات الحرارية والغازي من أجل تقديم خدمات سياحية متكاملة وخاصة وأن السائح يتميز ببعض الخصائص منها وجود الرغبة في التعرف على الأماكن الطبيعية والحضارية ومحاولة منه في اكتشاف المواقع الأثرية التي تزخر بها مختلف مناطق المعمورة وكون السياحة البيئية تركز على قاعدة التوازن البيئي يعطيها بعدا جديدا بالإضافة إلى هدفها الأسمى توفير الراحة للسائح بصفة خاصة<sup>xxviii</sup>.

✓ **الجانب الاقتصادي:** أملا في تنويع إيرادات ومحاصيل الحكومة الجزائرية لمواجهة للأزمة

الاقتصادية الراهنة، يهدف المخطط التوجيهي إلى تحقيق جملة من الأهداف النقدية للمرحلة الأولى (2008-2015) للمخطط المتلخصة فيما يلي: من أجل تنفيذ خطة الأعمال والوصول إلى الأهداف المادية للمخطط التوجيهي، تحتاج الجزائر إلى ميزانية معتبرة بحيث قدر الاستثمار العمومي والخاص الضروري لإنجاز المشاريع السياحية بين (2005-2015) بـ 2.5 مليار دولار على مدى سبع سنوات أي ما يعادل 350 مليون دولار سنويا. كما عملت الحكومة من خلال وضع الاستراتيجية اللازمة لتسويق المنتج السياحي وتبيان الاستثمارات الواجب القيام بها على المدى المتوسط 2015 والبعيد 2025 والذي تم تمديده إلى غاية 2030<sup>xxix</sup>.

**الجدول (04):** تطور إيرادات السياحة في الفترة ما بين (2006-2015)

الوحدة: مليون دولار أمريكي

السنة	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
الإيرادات السياحية	215.2	219	324.5	266.4	361.3	390.9	376.5	398.6	353.2	345.7
						8	6		3	4

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على معطيات الديوان الوطني للإحصائيات، الجزائر بالأرقام، رقم 46،

نشرة 2016

على ضوء معطيات الجدول نلاحظ ان محاصيل الدولة الجزائرية من قطاع السياحة قد تحسنت منذ إطلاق المخطط الوطني للتهيئة السياحية سنة 2008 غير أن نسب التطور فهي ضئيلة جدا فقد قدرت بحوالي 1% إلى

غاية سنة 2013 وسرعان ما تعرف انخفاضا خلال سنتي 2014 و 2015 . وهي نسب محتشمة مقارنة بالمجهودات المبذولة وحجم النفقات التي صرفت في إطار تنفيذ الأهداف المادية للمخطط.

كما يساهم المخطط الوطني للتهيئة السياحية في إحداث تحسين على التوازنات الكلية للاقتصاد أهمها:

- **مساهمة السياحة في الناتج المحلي الإجمالي<sup>xxx</sup>**: وفقا لمعطيات وزارة السياحة والصناعة التقليدية بنسبة تتراوح بين 1 % إلى 1.7% من الناتج المحلي الإجمالي وذلك طيلة الفترة الممتدة من عام 1999 إلى غاية 2007، أين تم إطلاق المخطط الوطني للتهيئة السياحية أين تحسنت نسبة المساهمة في الناتج المحلي لتصبح تقارب 2% وإلى 2.4% كأقصى نسبة مسجلة إلى غاية 2012، وهي نسب متدنية جدا مقارنة بحجم المشاريع المستثمرة في القطاع ناهيك عن الثروات الطبيعية والمؤهلات السياحية التي تمتلكها الجزائر.

- **مساهمة السياحة في توفير فرص العمل**: بلغ عدد العاملين في قطاع السياحة 420000 عامل سنة 2012 وهي لا تمثل سوى 4.1% من إجمالي العمالة في الوطن وفي ذات السنة.

- **مساهمتها في ميزان المدفوعات**: تشكل السياحة مخرجا مهما لتبعية النفط في الجزائر نظرا لما تمثله عوائدها كنسبة من الصادرات الإجمالية التي لم تصل 1% طيلة الفترة (2005-2013). وتعكس هذه النسبة الوضع المتدني لقطاع السياحة وأنه مازال بعيدا عنا تصبو إليه الدولة الجزائرية على ان يصبح قطاعا أساسيا في قطاع الخدمات بصفة خاصة ولعجلة التنمية المستدامة بصفة عامة.

**4.3. برنامج تطوير الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية آفاق 2030**: تمثل الطاقات المتجددة من المجالات الخصبه للاقتصاد الأخضر كونها تستمد من الموارد الطبيعية المتجددة وغير الناضبة مثل الرياح، المياه، الشمس،... وتتميز في كونها طاقات نظيفة ومستدامة وصديقة للبيئة ولا ينتج عنها مخلفات كثاني أكسيد الكربون أو غازات ضارة مسببة للاحتباس الحراري ورصيدها غير قابل للنفاد فهو متجدد ومستمر بصفة دائمة فضلا عن مساهمته في توفير مناصب شغل في مجالات الصناعة ذات النمو المستدام<sup>xxxi</sup>.

في هذا الصدد، أطلقت الحكومة الجزائرية برنامجا استثماريا تهدف من وراءه الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة وهو "برنامج الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية" في فيفري 2011. ويعد برنامجا طموحا لتفعيل ديناميكية الطاقة الخضراء تقوم على استراتيجية تتمحور حول الطاقات التي لا تنضب لأجل تنويع مصادر الطاقة وهكذا تدخل الجزائر عهدا جديدا من الطاقة المستدامة. عرف البرنامج تحيينات سنة 2016 حيث أصبح برنامج الطاقات المتجددة المحين إلى وضع طاقة متجددة منذ البداية بقدرة 22.000 ميغاواط لآفاق 2030 بالنسبة للسوق الوطني مع التمسك بخيار التصدير كهدف استراتيجي إذا سمحت الظروف<sup>xxxii</sup>.

وتهدف الحكومة الجزائرية عبر برنامجها للطاقات المتجددة أن تتموضع كفاعل مصمم في إنتاج الطاقة من الوسائل الشمسية ومن الرياح مع إدماج الكتلة الحيوية والتوليد المشترك والحرارة الجوفية. حيث يشتمل البرنامج إلى غاية 2020 إنجاز حوالي 60 محطة شمسية كهروضوئية، شمسية حرارية، طاقة الرياح،



ومحطات مختلطة<sup>xxxiii</sup>، هذه الفروع الطاقوية ستكون المحرك لتنمية اقتصادية واجتماعية و ايكولوجية مستدامة من شأنها دفع نموذج جديد للاقتصاد الأخضر حيث أن القدرات الوطنية من الطاقات المتجددة تتشكل أساسا من الطاقة الشمسية. فإن الجزائر تعتبر هذه الطاقة كفرصة ودافع لإقامة صناعات خالقة للثروة وللشغل.

كما يشكل إدماج الطاقة المتجددة في المزيج الطاقوي الجزائري رهانا أساسيا قصد الحفاظ على الموارد النفطية والتنويع الطاقوي من جهة وتحقيق التنمية المستدامة من جهة أخرى، وسيتم إنتاج الطاقة المتجددة من خلال هذا البرنامج وفق الرزنامة الموضحة في الجدول الآتي.

#### الجدول (05): مصادر الطاقة المتجددة المخططة في الجزائر ضمن آفاق 2030

الوحدة: ميغاواط

المجموع	المرحلة الثانية (2021-) (2030)	المرحلة الأولى (2015-) (2020)	المصدر الطاقوي
13575	10575	3000	الخلايا الشمسية
5010	4000	1010	الرياح
2000	2000	-	الحرارة الشمسية
440	250	190	التوليد المشترك
1000	640	360	الكتلة الحيوية
15	10	05	الحرارة الجوفية
22000	17475	4525	المجموع

المصدر: وزارة الطاقة.(2016)، برنامج تطوير الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية، ص.09

بما أن المورد البشري هو الضامن الوحيد في نجاح هذا البرنامج الأخضر تسهر الحكومة على إنشاء مراكز البحث والتطوير في مجال الطاقة المتجددة لضمان تأطير نوعي للموارد البشرية ضمن طموحات البرنامج ومن بين هذه المراكز:

- مركز تنمية الطاقة المتجددة CRER : تابع لوزارة التعليم العالي، مكلف بإعداد وتطبيق برامج البحث والتنمية العلمية والتكنولوجية للمنظومات الطاقوية المستعملة في استغلال الطاقة الشمسية، الطاقة الجيوحرارية، طاقة الرياح والكتلة الحيوية.
  - مركز البحث في تكنولوجيات أنصاف الناقلات في الطاقة CRTSE: هذا المركز عبارة عن مؤسسة عمومية ذات طابع علمي وتكنولوجي تحت وزارة التعليم العالي مهمته ترقية تكنولوجية الأجهزة نصف الناقلية للتحويل الطاقوي.
  - مركز البحث والتنمية للكهرباء والغاز CREDEG: تابع لشركة سونلغاز<sup>xxxiv</sup>.
  - وحدة تطوير تكنولوجيا السيليسيوم تتمثل مهمتها في إجراء أعمال البحث العلمي والإبداع التكنولوجي بالإضافة إلى التقييم والتكوين لما بعد التدرج في ميادين العلوم وتكنولوجيات المواد والأجهزة في ميادين عدة منها الكهروضوئية وتخزين الطاقة<sup>xxxv</sup>.
  - المعهد الجزائري للطاقة المتجددة IAER: دوره الأساسي ضمان تكوين كفاءات بشرية متخصصة في تطوير المتجددة في الجزائر.
- بالإضافة إلى ذلك، اعتمدت الدولة إطار قانوني مشجع لترقية الاستثمار الأخضر في فروع الطاقات المتجددة والمساهمة في دفع حركة الاقتصاد الأخضر<sup>xxxvi</sup>، من خلال سنها وتقنينها لجملة من القواعد القانونية المحفزة أهمها: القانون رقم 09-04 الصادر في 14 أوت 2004 المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة. ناهيك عن الامتيازات المالية والجبائية والجمركية بالنسبة للعمليات والمشاريع التي تساهم في تحسين النجاعة الطاقوية وتدعيمها بشكل مباشر أو غير مباشر.

### 5.3. استثمارات خضراء أخرى محققة في الجزائر:

- مركز الطاقة الهجينة (الطاقة الشمسية والغاز الطبيعي): يمثل مصدرا للطاقة الصديقة للبيئة، يعتبر المشروع الفريد من نوعه على مستوى إفريقيا، تم إنشاء أول محطة له سنة 2016 في حاسي الرمل وبمنطقة تلميمت على بعد 494.5 كلم جنوب الجزائر، تحتل مساحة أرض تقدر 130 هكتار. وصلت طاقته الإنتاجية إلى 150 ميغاواط منها 120 منتوج عن طريق الغاز و30 من الطاقة الشمسية<sup>xxxvii</sup>.
- يشكل مصدرا للطاقة الخضراء كونه يعمل على تخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بحوالي 33000 طن/سنة مقارنة مع المحطات التقليدية ويساهم في إنقاذ أكثر من 7 ملايين م<sup>3</sup> في السنة الواحدة.
- التصاميم المعمارية الصديقة للبيئة: هي بنايات ذات صفات بيئية عالية قائمة على نظام ذكي يضمن تسيير منسق ومتكامل (تكييف الهواء، توزيع المياه، السيطرة على أداء الطاقة، تحويل مياه الأمطار إلى مياه الري،...). اعتمدتها الحكومة الجزائرية إثر إطلاقها لبرامج النجاعة الطاقوية<sup>xxxviii</sup> التي تركز على العزل الحراري (الذي يوفر الطاقة من خلال صناعة العوازل الحرارية على أسطح البنايات وجدرانها) والإنارة الفعالة (التي تستبدل المصابيح ذات التوهج وذات الزئبق بمصابيح ناجعة ذات استهلاك منخفض وصمامات ثنائية ومصابيح بالصدويوم) و السخان الشمسي للماء (الذي يساهم في استهلاك الطاقة الكهربائية والغازية وخفض تكاليف الإنتاج). والقطب التكنولوجي Cyberparc نموذج جزائري للمعمار

الصديق للبيئة تم إنجازه في الفترة الممتدة ما بين 2002 إلى غاية 2010 بسيدي عبد الله في الجزائر العاصمة.

#### - مشاريع التنمية المستدامة في قطاع صناعة الاسمنت بالجزائر GICA

تعتبر صناعة الاسمنت من الصناعات الملوثة للبيئة ونظرا لما تخلفه من نفايات صلبة أخرى غازية ناهيك عن استنزافها للطاقات والثروات الطبيعية. حدد المجمع الصناعي لاسمنت الجزائر GICA إجراءات للتوفيق بين متطلبات التنمية الصناعية لقطاع الاسمنت وبين متطلبات التنمية المستدامة. وتمثل هذه الإجراءات فيما يلي<sup>xxxix</sup>:

- اتفاق مع الوكالة الوطنية لترشيد استهلاك الطاقة APRUE<sup>o</sup> لتحقيق توفير الطاقة وتنفيذها عن طريق عقود التنفيذ مع مصانع الاسمنت من المجموعة.
- تخفيض استهلاك المياه الصناعية عن طريق تجديد محطات معالجة المياه المثبتة على مستوى المصانع.
- الامتثال للمعايير البيئية من خلال استمرار برنامج استبدال المرشحات الكهربائية بواسطة مرشحات الأكياس، من أصل اثني عشر مصانع الاسمنت العامة، عشرة لديها بالفعل جيل جديد من المرشحات.
- تجديد المحاجر التي تهدف إلى تعزيز الموقع المستغل على المناظر الطبيعية والخطط البيئية.
- كل شركات المجمع حائزة على شهادة المطابقة للإدارة البيئية ISO 14001 ، فضلا عن شهادة من المنتجات المصنعة.
- حرق النفايات الصناعية (دراسة الجدوى لمشروع تجريبي لدمج النفايات الصناعية عن طريق حرق في فرن من مصنع الاسمنت)

- محطات تحلية المياه: وفقا لآخر إحصائيات قدمتها وزارة الموارد المائية والبيئية في أبريل 2017— انجزت الجزائر 20 محطة تحلية مياه البحر متوزعة على ولايات الوطن تتراوح مساهمتها ما بين 25000 م<sup>3</sup>/اليوم كأدنى قيمة مسجلة في ولاية تيزي وزو إلى 500000 م<sup>3</sup>/اليوم كأعلى قيمة مسجلة في ولاية وهران.

وفي عملية أولى من نوعها في الجزائر لتحلية مياه البحر بعملية التناضح العكسي خصصت الحكومة الجزائرية ميزانية تفوق 500 مليون أورو في الفترة الممتدة من 2004 إلى 2011 في لإنجاز هذا المشروع في كل من سكيكدة، هنين و بني صاف. وهو يحقق في الوقت الآني طاقة إنتاجية لمياه محلاة مضمونة بقدر 100.000 م<sup>3</sup>/اليوم في محطة سكيكدة و 200.000 م<sup>3</sup>/اليوم في محطتي بني صافي وهنين لإمدادات الإستهلاك البشري<sup>xl</sup>.

- مراكز إعادة تدوير النفايات: وحرصا منها للحفاظ على البيئة ومحاربة كل أشكال التلوث وتشجيع الصناعات النظيفة تنتج الجزائر 3 ملايين طن سنويا من النفايات، 60% منها قابلة للتدوير. أطلقت الحكومة الجزائرية "البرنامج الوطني للتسيير المدمج للنفايات" بموجب القانون 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 وذلك ضمن مخططها الوطني الخاص بتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة، وذلك عن طريق

إعداد ووضع حيز التنفيذ برنامج وطني لتسيير النفايات الصلبة الحضرية<sup>xlii</sup>. تم تحقيق 1169 خطط رئيسية لإدارة النفايات، 120 مدافن تقنية، 83 مفارز للنفايات في نهاية سنة 2016. وهذا بالإضافة إلى نشاط الاسترجاع للنفايات القابلة للتثمين المتمثلة في المعادن الحديدية وغير الحديدية والورق والبلاستيك والزجاج، والجدول الآتي يفصل ذلك.

الجدول (06): معطيات عن الكميات المسترجعة من النفايات القابلة للتثمين

المعدن	حجم النفايات (طن/السنة)	الكمية المسترجعة والمرسكلة
المعادن الحديدية	1.500.000	20%
المعادن غير الحديدية	90.000	20%
الورق	150.000	36.000 طن موجهة لصناعة الورق 4.000 طن لإنتاج نحروب البيض
النسيج	60.000	55.000 طن سنويا
البلاستيك	100.000	12.000 طن سنويا
مواد التعليب من البلاستيك	2.000.000	4.000 طن

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على الموقع: <http://www.cfpdz.net/vb/showthread.php?t=397>

## خاتمة

إن المرحلة الانتقالية التي تعيشها الدولة الجزائرية نتيجة تحولها إلى الاقتصاديات الخضراء كبديل للاقتصاد الريعي وحتمية لمواجهة المشكلات البيئية التي تعرفها. وهذا ما فرض عليها بتغيير رؤيتها الإستراتيجية بالتوجه نحو التنمية المستدامة، وبذلك تكاثفت جهود الحكومة في هذا الصعيد بإطلاق وتخطيط جملة من الاستثمارات الخضراء وخصصت لها ميزانيات ضخمة ووفرت لها إطارات قانونية تنظمها ناهيك عن الامتيازات والإعانات التي تمنحها للمستثمرين فيها والسياسات الردعية التي سطرتهما للتقليل من المشكلات البيئية، غير أن الحكومة سجلت في الوقت الراهن محدودية في عوائدها على الصعيد الاقتصادي (حققت الاستثمارات الخضراء السارية عائدات ساهمت بشكل بسيط في إحداث التوازنات الاقتصادية الكبرى) وعلى الصعيد البيئي (ساهمت الاستثمارات الخضراء في تحسين الأداء البيئي للعديد من المنظمات الجزائرية من خلال التقليل من مشاكل التلوث والانبعاث الغازية وزيادة الوعي بالحفاظ على الموارد الإيكولوجية والإرث الطبيعي)، وعلى الصعيد الاجتماعي (من خلال مساهمة الاستثمارات الخضراء في خلق فرص عمل جديدة مكنت من تقليص من مشاكل الفقر والحد من البطالة فضلا عن إسهاماته في تحقيق الرفاه الاجتماعي).

صحيح للاستثمارات الخضراء في الجزائر إسهامات في تنشيط الاقتصاد الأخضر بها وتحقيق التنمية المستدامة غير أنها إسهامات بسيطة وضئيلة خاصة في ظل تسجيل فجوات واضحة بين ما هو مخطط لها وبين ما هو محقق. وعليه يتوجب هذا الوضع التفكير بجدية لكيفية تفعيل الاستثمارات الخضراء في

الجزائر للدفع بعجلة الاقتصاد الأخضر بها وتحقيق التنمية المستدامة، برسم آفاق وإيجاد مقترحات ناجعة وتوصيات عملية. وبذلك توصي هذه الدراسة على:

- تنمية الوعي الثقافي لدى المواطن الجزائري بالتنمية المستدامة وتحسيسه بالمسؤولية في المشاركة في الأنشطة البيئية المحيطة به.
- ضرورة مراجعة الحكومة للنصوص القانونية ذات العلاقة بالاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة وجعلها أكثر إتاحة للتطبيق بدلا من التضخيم النظري.
- إنشاء هيئات أو وكالات متخصصة لمتابعة والإشراف على سير الاستثمارات الخضراء من أجل ضمان نجاحها وإدراك مجالات تطويرها في الظروف الآنية.
- مد يد الدعم والمساعدة لكل الراغبين في إنشاء مشاريع خضراء للتشجيع على هذا النوع من الاستثمار.
- الاستفادة من تجارب دولية رائدة في مجال الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة كالتجربة العربية الإماراتية "مدينة مصدر" الرائدة عالميا في مجال تطبيقات التنمية المستدامة.

#### • الإحالات والمراجع:

<sup>i</sup> عثمان غنيم محمد وأبو زنت ماجدة أحمد. (2009)، التنمية المستدامة من منظور الثقافة العربية الإسلامية، مجلة دراسات للعلوم الإدارية، العدد 01، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن، ص.23

<sup>ii</sup> العايب عبد الرحمان. (2011)، التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة، رسالة دكتوراه، جامعة سطيف 1، الجزائر، ص.24

<sup>iii</sup> العايب عبد الرحمان (2011)، مرجع سابق، ص.25-26

<sup>iv</sup> باتر محمد علي. (2003)، العالم ليس للبيع: مخاطر العولمة على التنمية المستدامة، ط1، دار الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص.36 (بتصرف)

<sup>v</sup> Haut Conseil de la Coopération International. (2005), « Développement durable et solidarité internationale, enjeux, bonnes pratiques, proposition pour un développement durable du sud et du nord », conférence internationale, Paris, France, p.15

<sup>vi</sup> العايب عبد الرحمان. (2011)، مرجع سابق، ص.29

<sup>vii</sup> Politique, Economique, Sociologique, Technologique, Ecologique, Légal

<sup>viii</sup> UNEP. (2011), Towards a green economy : Path ways to sustainable development and poverty eradition, Nairobi, p16.

<sup>ix</sup> World Bank. (2012), Inclusive green growth : The path way to sustainable development, p.02

<sup>x</sup> OECD. (2011), Towards green growth : a summary for policy makers, Paris, p.08

<sup>x</sup> الهيني نوزاد عبد الرحمان، (2006)، "التنمية المستدامة في المنطقة العربية: الحالة الراهنة والتحديات المستقبلية"، مجلة الشؤون العربية، العدد 125، الإمارات العربية، ص.102 (بتصرف)

<sup>xi</sup> قهام وهبية وشرق فرق سمير. (2016)، "الاقتصاد الأخضر لمواجهة التحديات البيئية وخلق فرص عمل -مشاريع

الاقتصاد الأخضر في الجزائر"، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، العدد السادس، جامعة ام البواقي، الجزائر، ص.440

<sup>xii</sup> برنامج الأمم المتحدة للبيئة. (2011)، نحو اقتصاد أخضر: مسارات إلى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر،

مرجع لوضعي السياسات، ص.16-17

<sup>xiii</sup> المنتدى العربي للبيئة والتنمية. (2012)، "البيئة العربية : خيارات البقاء، البصمة البيئية في البلدان العربية"، تقرير

المنتدى العربي للبيئة والتنمية، بيروت، لبنان، ص.176

- <sup>xiv</sup> حنافر علي وبن زاوي عبد الرزاق. (2017)، "الاقتصاد الأخضر في الجزائر كخيار استراتيجي في ظل انخفاض أسعار البترول"، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، العدد 09، المجلد الثالث، جامعة الوادي، الجزائر، ص.97 (بتصرف)
- <sup>xv</sup> المنتدى العربي للبيئة والتنمية. (2016)، ص.175
- <sup>xvi</sup> لمزيد من التوضيح إرجع إلى: بن صديق فاطمة. (2016)، الحماية القانونية للبيئة في التشريع الجزائري، مذكرة ماستر، جامعة تلمسان، الجزائر، ص ص.44-48
- <sup>xvii</sup> حنافر علي وبن زاوي عبد الرزاق. (2017)، مرجع سابق، ص.99 (بتصرف)
- <sup>xviii</sup> الجريدة الرسمية، قانون رقم (01-20) مؤرخ 12 ديسمبر 2001 المتعلق بتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة، العدد 77، ص.20
- <sup>xix</sup> وزارة التهيئة والإقليم والبيئة والسياحة (2007)، المخطط التوجيهي للتهيئة السياحية لآفاق 2025، كتاب رقم (01)، ص.08
- <sup>xx</sup> يوسف نور الدين، (2013)، "المخطط الوطني لتهيئة الإقليم - وسيلة للمحافظة على العقار والبيئة وعصرنة المدن"، مداخلة ضمن الملتقى الوطني حول إشكالات العقار الحضاري وأثرها على التنمية في الجزائر المنعقد يومي 17-18 فيفري 2013، جامعة بسكرة، الجزائر، ص. 435
- <sup>xxi</sup> يوسف نور الدين، (2013)، مرجع سابق، ص. 437
- <sup>xxii</sup> قحام وهيبة وشرقرق سمير. (2016)، ص ص. 449-450
- <sup>xxiii</sup> بوعمشة حميدة. (2012)، دور القطاع السياحي في تمويل الاقتصاد الوطني لتحقيق التنمية المستدامة - دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير، جامعة سطيف 1، الجزائر، ص.12
- \*Schéma Directeur d'Aménagement Touristique
- <sup>xxiv</sup> الموقع الرسمي لوزارة السياحة والصناعات التقليدية [www.mta.gov.dz/accueil.htm](http://www.mta.gov.dz/accueil.htm) (تم الاطلاع عليه يوم 2018/02/16)
- <sup>xxv</sup> حلومي حكيمة. (2016)، "السياحة بديل تمويلي للاقتصاد الجزائري في ظل أزمة البترول العالمية" مجلة رؤى اقتصادية، العدد 11، جامعة الوادي، الجزائر، ص.412 (بتصرف)
- <sup>xxvi</sup> <http://www.andt-dz.org/ar/?action=formunik&type=menu&idformunik=22> (consulté le 16/02/2018)
- <sup>xxvii</sup> مجاهدي فاتح وزديوي عبد الرحيم. (2017)، "تبني التخطيط الاستراتيجي كأداة لتفعيل قطاع السياحة في الجزائر"، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، العدد 10، الجزائر، ص 248 (بتصرف)
- <sup>xxviii</sup> جيلالي أمير. (2014)، "السياحة البيئية الوجه الآخر للتنمية المستدامة"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، العدد الاقتصادي، المجلد الاول، العدد 18، جامعة الجلفة، الجزائر، ص ص.10-11
- <sup>xxix</sup> شريط حسين أمين. (2015)، "فعالية التخطيط الاستراتيجي للتنمية السياحية في الجزائر"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد14، جامعة المسيلة، الجزائر، ص.141
- <sup>xxx</sup> لمزيد من المعلومات اطلع على: حلومي حكيمة. (2016)، مرجع سابق، ص ص.407-408
- <sup>xxxi</sup> بلهادف رحمة ويوسفي رشيد. (2015)، الاستثمار في الطاقات المتجددة خيار استراتيجي للانتقال نحو الاقتصاد الأخضر في إطار الاستغلال المستدام للنفط العربي، مجلة الاستراتيجية والتنمية، المجلد 05، العدد 09، الجزائر، ص.254
- <sup>xxxii</sup> وزارة الطاقة. (2016)، برنامج تطوير الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية، ص.03
- <sup>xxxiii</sup> بلهادف رحمة ويوسفي رشيد. (2015)، مرجع سابق، ص.272
- <sup>xxxiv</sup> وزارة الطاقة. (2016)، مرجع سابق، ص ص.30-31

<sup>xxxv</sup> بلهادف رحمة ويوسفي رشيد. (2015)، مرجع سابق، ص. 272.

وزارة الطاقة. (2016)، مرجع سابق، ص ص. 28-29 (بتصرف) <sup>xxxvi</sup>

<sup>xxxvii</sup> فحام وهيبية وشرقرق سمير. (2016)، مرجع سابق، ص 450 (بتصرف)

<sup>xxxviii</sup> لمزيد من التوضيح اطلع على: وزارة الطاقة. (2016)، مرجع سابق، ص. 020.

<sup>xxxix</sup> الموقع الرسمي للمجمع الجزائري لصناعة الاسمنت GICA : <https://www.gica.dz/developpement-durable>

(تم الاطلاع عليه يوم 2018/02/18) [durable](https://www.gica.dz/developpement-durable)

<sup>x</sup> Agence Nationale pour la Promotion et la Réalisation de l'utilisation l'énergie

<sup>xi</sup> الموقع الرسمي لوزارة الموارد المائية والبيئية [www.mree.gov.dz](http://www.mree.gov.dz) (تم الاطلاع عليه يوم 2018/02/20)

<sup>xii</sup> <http://www.cfpdz.net/vb/showthread.php?t=397> (consultée le 20/02/2018)