

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة مولود معمري - تيزي وزو  
كلية الحقوق والعلوم السياسية



## الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة

أطروحة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث (ل.م.د) في القانون  
تخصص: قانون البيئة

إشراف  
أ.د/ زيد المال صافية

إعداد الطالبة  
عرفي عائشة فتحية

### لجنة المناقشة

أ. د/ إقلولي صافية، أستاذة، جامعة مولود معمري، تيزي وزو.....رئيسة  
أ.د/ زيد المال صافية، أستاذة، جامعة مولود معمري، تيزي وزو..... مشرفة ومقررة  
د/ عقاب عبد الصمد، أستاذ محاضر (أ)، جامعة لونيبي علي، البليدة 2.....ممتحنًا  
أ.د/ أيت قاسي حورية، أستاذة، جامعة مولود معمري، تيزي وزو..... ممتحنًا  
أ.د/ عكروم عادل أستاذ، جامعة لونيبي علي، البليدة 2.....ممتحنًا

تاريخ المناقشة: 2023/07/11

## شكر وعرّفان

الحمد لله حمدا كثيرا والشكر لله شكرا جزيلا الذي وفقني لهذا  
أما بعد،

أتقدم بجزيل الشكر والعرّفان إلى كل من ساندني ودعمني في إنجاز  
هذا العمل، وعلى رأسهم الأستاذة المشرفة الدكتورة زيد المال صافية  
التي لم تبخل عليّ يوما بتوجيهاتها، فلها مني جزيل الشكر والتقدير  
كما أتقدم بخالص العرّفان والامتنان إلى أعضاء اللجنة على كل  
مجهوداتهم

عرفي فتحية

## الإهداء

اهدي هذا العمل:

إلى أبي وأمي حفظهما الله ورعاهما.

إلى كل إخوتي وأخواتي .

إلى ولدي ولديا.

إلى البراعم بهجة حياتي أبناء اخوتيا: عبدالجليل واسلام وابراهيم ويونس وادم

حفظهم الله وأدامهم لحياتي حبا وبهجة.

إلى من البسني ثوب تخرج دعما وتشجيعا .

إلى كل الأصدقاء والأحباب الحقيقيين الذين دعموني وساندوني.

إلى أخي في الله كريم شيخ.

## قائمة المختصرات

- الخ..... الى اخره.
- ج ر.....الجريدة الرسمية.
- ط.....الطبعة.
- ص.....الصفحة.
- ص -ص.....الصفحة من الى الصفحة.
- سا.....ساعة.

مقدمة

حاول الإنسان منذ العصور القديمة تسخير الطبيعة لخدمته وتطوير أنواع الطاقة المتاحة أمامه،<sup>1</sup> فكانت الثورة الصناعية محور تحول كبير في مجال الطاقة عقب اكتشاف الفحم الحجري، والذي تلاه فيما بعد في منتصف القرن التاسع عشر اكتشاف النفط والغاز الطبيعي، وأصبحت هذه الطاقات لاحقاً أكثر الطاقات استعمالاً، بل وأصبحت تدخل في تحديد الاستراتيجيات الدولية ورسم السياسات والعلاقات بين الدول، بل أصبحت عصب حيوي لأي دولة فهي تحتل مكاناً محورياً في صميم عملية التنمية، وأصبح الأمن الطاقوي من الأولويات الاستراتيجية لأي دولة، إلا أن استخدام الطاقة يفرض من ناحية أخرى تحديات بيئية لا بد من مراعاتها، لاسيما في ظل تدهور الوضع البيئي فقد ساهمت مخلفات إنتاج واستهلاك الطاقة في تفاقم عدة أزمات بيئية، وتعد ظاهرة الاحتباس الحراري داخل الغلاف الجوي لكوكب الأرض واحدة منها<sup>2</sup>، ضف إلى ذلك قابلية المصادر التقليدية للنفوذ وتهديد حقوق الأجيال الحالية والقادمة في الحصول على الطاقة، وهذا في ظل التقلبات الملحوظة في سوق الطاقات التقليدية وانعكاسات ذلك على الدخل القومي والفردى.

كما يشكل تزايد عدد السكان وما يصاحبه من زيادة للاحتياجات المرتكزة على الثروات الطبيعية بشكل مفرط لتحقيق التنمية، في ظل جو تنافسي بين الدول لإنشاء اقتصاد قوي والسيطرة على الأسواق، وهذا في ظل العشوائية واللاعقلانية في الاستغلال إن لم نقل إلى وحشيته، هذا ما يؤدي إلى اختلال التوازن الإيكولوجي، لاسيما وأن حاجة الإنسان لاستغلال الطبيعة من أجل تلبية حاجياته تتزايد يوماً بعد يوماً.

<sup>1</sup> - الموارد الطبيعية هي تلك الموارد التي تعد الطبيعة مصدراً لها، والتي يعتمد عليها الإنسان في سد احتياجاته، والتي عرف الإنسان المرور بمراحل تاريخية عديدة لاكتشافها **انظر: فخري صبري محمد راضي**، (حماية الموارد الطبيعية بين الشريعة الإسلامية والقانون الدولي الإنساني في وقت النزاعات)، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 10 العدد 01، 2021، ص 199.

<sup>2</sup> - **مروان عبد القلدر أحمد**، الطاقة المتجددة، ط 1، دار الجبادية للنشر والتوزيع، بدون بلد النشر، سنة 2015، ص 07.

لذا تعالت أصوات عقلاء المجتمع الدولي بضرورة المحافظة على البيئة، وتجلت هذه الأصوات في مختلف المحافل الدولية مثل المؤتمرات الدولية لاسيما تلك التي كان موضوعها البيئة التي دعت إلى ضرورة وضع نظام دولي موحد يقوم على حماية البيئة في اطار مبادئ التنمية المستدامة، وبالفعل تجسد هذا الطرح من خلال عدة اتفاقيات دولية التي ألزمت المجتمع الدولي تبني سياسات داخلية تتماشى والسياسة الدولية المتعلقة بحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة هاته الاخيرة التي تهدف الى تلبية احتياجات الجيل الحالي دون الاضرار باحتياجات الاجيال القادمة.

وهذا من خلال تكييف النصوص الداخلية مع القانون الدولي البيئي، والسعي إلى إيجاد بدائل نظيفة وسليمة تضمن هذه الحماية، حيث تؤكد الدراسات أن الطاقات المتجددة تساهم في خفض غازات الاحتباس الحراري في العالم، وتخفيض الارتفاع الملحوظ في درجات حرارة الأرض الناتجة عن مختلفة أنشطة الإنتاج والاستهلاك، باعتبار أن الطاقة المتجددة هي طاقة نظيفة ومستدامة، مما يكسبها أهمية بالغة لتحقيق التنمية المستدامة بجميع أبعادها خصوصا في ظل الأوضاع العالمية الراهنة.

ان استغلال واستعمال هذه الطاقات يتطلب وضع خطط واستراتيجيات ومشاريع تتطلب تكنولوجيا عالية وغلاف مالي كافي، لتحقيق الانتقال الطاقوي السليم والمستدام والذي يقوم على تعزيز الوعي البيئي والحس المدني، وهذا في ظل ضرورة وجود إرادة سياسية حقيقية، تختزلها الخطط والبرامج الملموسة على أرض الواقع.

تعد الطاقات المتجددة كطاقة بديلة واحدة من أبرز الآليات التي يمكن أن تحقق التنمية المستدامة، جعل العديد من الدول تعتمد على مشاريع هذه الطاقات ويظهر ذلك من خلال أهم التجارب الرائدة في استخدام الطاقات المتجددة من خلال سياسة الانتقال الطاقوي القائم على أسس اقتصادية وبيئية مكيفة مع الخصوصيات الوطنية، وفي هذا الشأن تخوض الجزائر تحديات التحول الطاقوي، بداية بالاهتمام بالشأن البيئي، ويظهر ذلك من خلال

دسترة حق الإنسان في بيئة نظيفة<sup>1</sup>، وأيضاً تكريس الحماية القانونية للبيئة والتي كان على رأسها القانون الاطار لحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة قانون رقم 10-03<sup>2</sup>، فسعى المشرع الجزائري الى إدراج البعد البيئي في العديد من القطاعات من بينها قطاع الطاقة ودعى إلى ضرورة حماية الأرض وباطن الأرض والثروات التي تحتويها من كل أشكال التدهور<sup>3</sup>.

ان موقع الجزائر الجغرافي ومساحتها ومناخها أهلها أن تملك قدرات كبيرة ومصادر متنوعة من الطاقات المتجددة، بما يمكنها من استغلال الموارد الطبيعية المتوفرة والمستدامة التي لو يتم استغلالها الاستغلال الأمثل لأصبحت الجزائر رائدة في مجال الطاقات المتجددة منتجة ومسوقة.

لذا تسعى الجزائر الى ترقية وتطوير الطاقات المتجددة في اطار مبادئ التنمية المستدامة، وبدى ذلك واضحا من خلال اصدار قانون خاص بالطاقات المتجددة<sup>4</sup>، ونصوص قانونية وتنظيمية أخرى ذات العلاقة المباشرة أو غير مباشرة بالطاقة بصفة عامة والطاقة المتجددة بصفة خاصة، وهذا بغية تحقيق الانتقال الطاقوي الذي يقوم تنفيذه على النجاعة الطاقوية والطاقات المتجددة والاستجابة للطلب من حيث الاستهلاك الداخلي والتطلع لتصدير الطاقة كعامل للتنوع خارج المحروقات، الأمر الذي يتطلب القيام بالعديد من الإصلاحات سواء في جانبها التنظيمي أو التشريعي لاسيما التي تعتبر من المسائل

---

<sup>1</sup> - المرسوم الرئاسي رقم 20-424، المؤرخ في 30 ديسمبر 2020، المتعلق باصدار التعديل الدستوري المصادق عليه في استفتاء، 1 نوفمبر سنة 2020، ج ر عدد 82، الصادرة بتاريخ 30 سبتمبر 2020.

<sup>2</sup> - القانون 10-03 المؤرخ في 19 جويلية 2003، يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، ج ر، عدد 43، صادرة في 20 جويلية 2003.

<sup>3</sup> - المواد : 59، 60، 61، 62، 63، 64 من القانون رقم 10-03، مرجع سابق.

<sup>4</sup> - القانون رقم 04-09، المؤرخ 14 اوت 2004، يتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة، ج ر، عدد 52، الصادرة في 18 اوت 2004.

الحساسة مثل سوق الكهرباء والغاز الذي عرف إصلاحا تمهيدا للتحويل الطاقوي ويظهر ذلك من خلال القانون 02-01<sup>1</sup>، فترقية استغلال الطاقة المتجددة يتطلب تكاملا في الوسائل القانونية والتنظيمية والتأهيل البشري بالإضافة إلى التكنولوجيا المتقدمة، والخبرة الكافية وأيضا الموارد المالية الهائلة فهي مؤهلات ضرورية يعتمد عليها الاستثمار في هذا المجال.

لذا توجهت الجزائر إلى فتح سوق الاستثمار لتنمية وترقية الطاقات المتجددة في السوق الجزائرية كخيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة، لاسيما وأنها تواجه تحديات الطاقة كونها تعتمد على قطاع الطاقة في تمويل اقتصادها، فتبنت الدولة استراتيجية خاصة محاولة من خلالها جذب المستثمر الأجنبي باعتبار هذا الأخير له الخبرة والتكنولوجيا لدخول سوق الطاقات المتجددة في الجزائر وهذا بالعمل على ضمان مناخ ملائم للاستثمار والمنافسة، هكذا أصبح الاستثمار في الطاقات المتجددة خيار استراتيجي للعديد من دول العالم ليس فقط الجزائر، بما يسمح بتحقيق الانتقال الطاقوي، وبالتالي من شأنه أن يحقق الانتعاش الاقتصادي وتسريع وتيرة التنمية الاقتصادية والاجتماعية بما يتلائم وطموحات الشعوب.

ويتم تجسيد هذا الاستثمار عن طريق وسائل قانونية متنوعة تختلف فعاليتها من وسيلة لأخرى في ظل ضرورة توفير النصوص القانونية والتنظيمية التي تسمح بتجسيد فكرة استغلال واستعمال الطاقات المتجددة في الجزائر مثل المرسوم الرئاسي المتعلق بالصفقات العمومية<sup>2</sup>، وأيضا من خلال المرسوم التنفيذي الخاص بكيفية طلب العروض لإنتاج الطاقة

---

<sup>1</sup> - القانون رقم 02-01، يتعلق بالكهرباء وتوزيع العمومي للغاز بواسطة القنوات، المؤرخ 05 فبراير 2002، ج ر عدد 08، الصادرة في 06 فبراير 2002.

<sup>2</sup> - المرسوم الرئاسي رقم 15-247، يتضمن تنظيم الصفقات العمومية وتفويض المرفق العام، المؤرخ في 16 سبتمبر 2015، ج ر عدد 50 الصادرة في 20 سبتمبر 2016.

المتجددة<sup>1</sup>، مع ضرورة الالتزام بالشروط القانونية والإدارية لاستغلال الطاقات المتجددة في مقدمتها إبراز أصل الطاقة بأنه طاقة متجددة عن طريق ما يعرف بشهادة المنشأ<sup>2</sup>، التي لا بد من ابرزها في عقود استغلال الطاقة المتجددة وهذا طبقا للقانون رقم 04-09 المتعلق بالطاقات المتجدد، وهذا حرصا من المشرع الجزائري على ضمان جودة الطاقة المتجددة.

وباعتبار أن الطاقات المتجددة تشكل خارطة جديدة لمستقبل الطاقة في العالم فضلا على أن الطاقات المتجددة تؤدي دور حيوي فعّال في تسريع عجلة التطور في القطاع الطاقوي والتنمية، سعت هذه دراسة لإبراز دور الطاقات المتجددة في مدى تحقيقها لأبعاد التنمية المستدامة، وإبراز أهمية هذا الموضوع كون أنه يحتل أهمية كبيرة سواء أكانت سياسية أو اقتصادية أو بيئية، وتكتسي الطاقة المتجددة محل الدراسة دورا محوريا في تحقيق التنمية المستدامة، مما تستدعي دراسة وتفحص مختلف النصوص القانونية والتنظيمية الموجودة ومدى كفايتها وفعاليتها في تحقيق الانتقال الطاقوي بطريقة سلسة وشاملة ومستدامة وهذا بالوقوف على نقاط عدة أهمها:

- التطرق للاطار المفاهيمي للطاقات المتجددة وإبراز خصائصها ومدى ملائمتها مع مبدأ التنمية المستدامة، مع إبراز مدى انعكاس استخدام الطاقات المتجددة على البيئة والتنمية المستدامة.
- الوقوف على مدى امكانية تحقيق الطاقات المتجددة للامن الطاقوي في ظل سياسية الانتقال الطاقوي من الطاقات الاحفورية الى الطاقات المتجددة.

---

<sup>1</sup>- المرسوم التنفيذي رقم 17-98، المؤرخ في 26 فبراير 2017، يحدد اجراء طلب العروض لانتاج الطاقات المتجددة أو المنبثقة عن الانتاج المشترك وادماجها في المنظومة الوطنية للتزويد بالطاقة الكهربائية، ج ر عدد 15 المعدل بالمرسوم تنفيذي رقم 21-158 مؤرخ في 24 أبريل سنة 2021، ج ر عدد 10 صادرة في 29 أبريل 2021.

<sup>2</sup>- المرسوم التنفيذي رقم 15-69، المؤرخ في 11 فبراير 2015، يحدد كفايات إثبات شهادة أصل الطاقة المتجددة وإستعمال هذه الشهادات، ج ر عدد 09، الصادرة في 18 فبراير 2015.

- تفحص استراتيجية الجزائر فيما يخص سياسة الانتقال الطاقوي ومدى توفير المناخ القانوني والاقتصادي والسياسي للترقية الاستثمار في الطاقات المتجددة وسعيها إلى تحقيق الانتقال الطاقوي المستدام، والوقوف على مدى نجا عنها في ضمان التحول الطاقوي السليم.

- تسليط الضوء على دور الاستثمار الأجنبي باعتباره صاحب خبرة وتكنولوجيا في المساهمة في تطوير وترقية الطاقات المتجددة في الجزائر.

- الوقوف على استراتيجية الجزائر التي اعتمدها في تطوير انتاج الكهرباء من مصادر متجددة .

ولقد كان وراء اختيار هذا الموضوع عدة أسباب ودوافع لاختيار موضوع الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة، أهمها:

- يعد موضوع الطاقات المتجددة موضوع مهم في إطار حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة نظرا لخصائص ومميزات هاته الطاقات

- حداثة مجال الطاقات المتجددة في الجزائر كونه يعتبر مجرد مشاريع قيد الإنجاز.

- قلة الدراسات والأبحاث التي ربطت بين اقتصاديات الطاقات المتجددة ومسائل التنمية الاقتصادية المستدامة.

وتم إنجاز هذا العمل في ظل عدة تحديات في مقدمتها حداثة الموضوع وقلة الدراسات القانونية خصوصا كون الموضوع الطاقات المتجددة يرتبط بمجالات متعددة.

لتحليل هاته الدراسة تم طرح الإشكالية التالية:

على تسليم ان الطاقات التقليدية هي طاقات لم تعد تتماشى ومقتضيات حماية البيئة وأسس تحقيق التنمية المستدامة وأن التحول الطاقوي نحو استخدام الطاقات المتجددة كطاقة بديلة امر لا بد منه، فالى أي مدى يمكن للطاقات المتجددة ان تساهم في الحفاظ على البيئة وترقية التنمية المستدامة ؟

وللمعالجة هذه الإشكالية تم الاعتماد على المنهج الوصفي باستخدام التحليل كوسيلة لاستقراء مختلف النصوص القانونية والتنظيمية التي لها علاقة بمسألة تنظيم الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة والبيئة ويظهر هذا المنهج من خلال تحليل النصوص القانونية ودراسة مدى محافظة الطاقات المتجددة على البيئة وإظهار مدى ملائمة المناخ القانوني في تحقيق الغرض المرجو، وتبيان مواطن الخلل، وهذا من أجل المساعدة على فهم الموضوع بصورة أفضل.

وللإجابة على هاته الإشكالية فقد تم الاعتماد على الخطة الثنائية إذ قسم الموضوع إلى بابين.

اذ جاء ضمن (الباب الأول) الانتقال الطاقوي باستخدام الطاقات المتجددة كضرورة حتمية والذي تضمن فصلين: الاطار المفاهيمي للطاقات المتجددة والتنمية المستدامة(الفصل الأول)، علاقة الطاقات المتجددة بالتنمية المستدامة(الفصل الثاني).

سيتم التطرق في هذا الباب إلى الإطار المفاهيمي للطاقات المتجددة وعلاقتها بالتنمية المستدامة، وذلك من خلال التطرق إلى عدة نقاط كان أولها الحديث عن مفهوم الطاقات المتجددة ومختلف الطور التاريخية التي مر بها الإنسان في استخدام الطاقة ومختلف المشاكل التي وجهها إلى ان وصل إلى استخدام الطاقة المتجددة كطاقة مستدامة تتماشى ومتطلبات الأفراد جميعا، وهذا من خلال خصوصيتها التي جعلها تكتسي أهمية كبيرة من الناحية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في ظل مبادئ التنمية المستدامة، وهذا في ظل استراتيجية وخطط الانتقال الطاقوي الذي يضمن التحول السلس إلى استخدام الطاقات المتجددة حتى يمكن أن تكون هاته الأخيرة آلية فعالة لتحقيق التنمية المستدامة

أما (الباب الثاني): واقع الطاقات المتجددة غي الجزائر والذي تضمن فصلين: الإطار التشريعي والمؤسسي لمشاريع للطاقات المتجددة (الفصل الأول)، الاستثمار الأجنبي كأسلوب لاستغلال الطاقات المتجددة وأدوات تجسيده(الفصل الثاني)، فقد تضمن هذا الباب الاطار التشريعي والتنظيمي في الجزائر حيث حاولت الجزائر توفير مناخ قانوني وتنظيمي ملائم لترقية الطاقات المتجددة في الجزائر وفتح باب الاستثمار في هذا المجال وتشجيعه حتى يمكن للجميع المساهمة في ترقية استخدام الطاقات المتجددة في الجزائر كطاقة بديلة

# المباني الأول:

الانتقال الطاقوي باستخدام الطاقات

المتجددة كضرورة حتمية

تشكل الطاقة هاجسا لكثير من الدول، لضمان احتياجاتها وتجاوز التحديات المناخية في إطار الالتزامات الدولية بالمحافظة على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، لاسيما في ظل ارتفاع الطلب على الطاقة عالميا من جهة، ومن جهة أخرى في ظل ارتفاع عدد السكان ومع هذا الارتفاع تزايد حجم الاحتياجات، وأمام تقارير الدراسات التي تفيد بنفاذ مصادر الطاقة التقليدية فضلا على آثارها السلبية التي خلفتها وأثرت على التوازن الإيكولوجي بصفة عامة، كان على المجتمع الدولي ضرورة البحث عن أسس تركز استخدام البديل لهاته الطاقات لاسيما في ظل السياسة الدولية المتعلقة بحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة.

اجمع الجميع على ان الطاقات المتجددة بمختلف مصادرها هي البديل للطاقة التقليدية حيث يعد مصدر الطاقات المتجددة مصدرا مستداما تسمح بتقادي عدة مشاكل بيئية تهدد حياة الإنسان على كوكب الأرض، فالطاقات المتجددة هي الطاقة المُستَمَدّة من الموارد الطبيعية التي لا تنفذ وتتجدد باستمرار مثل طاقة الرياح والمياه والشمس المتوفرة في معظم دول العالم، كما يمكن إنتاجها من حركة الأمواج والمد والجزر وغيرها من أشكال الطاقة ذات المصدر المتجدد، وهي تختلف أساسا عن الوقود الأحفوري من بترول وفحم وغاز الطبيعي، المسبب لمخلفات ضارة للبيئة مثل تلك المؤدية لزيادة الاحتباس الحراري، والتي تؤدي إلى اختلال التوازن الإيكولوجي، وبالتالي التعارض مع أهداف وأبعاد التنمية المستدامة، وهذا عكس الطاقات المتجددة التي تعد صديقة للبيئة وتتماشى مع مبدأ التنمية المستدامة الذي يقر بضرورة تلبية احتياجات الجيل الحالي دون الأضرار باحتياجات الجيل القادم، وتكريسا لذلك سعى المجتمع الدولي إلى ترسيخ ذلك من خلال عدة مؤتمرات واتفاقيات دولية، التي دعت بطريقة مباشرة أو ضمنية إلى ضرورة البحث عن البدائل النظيفة للتقليل من انبعاث غاز ثاني الكربون، وعقلنة استغلال الموارد الطبيعية من اجل التماشي مع أبعاد وأهداف التنمية المستدامة من أجل تحقيق انتقال طاقوي سليم ومستدام.

وهذا ما ستحاول هذه الدراسة التطرق له من خلال هذا الباب، والذي قسم إلى فصلين، الإطار المفاهيمي للطاقات المتجددة والتنمية المستدامة (الفصل الأول)، علاقة الطاقات المتجددة بالتنمية المستدامة (الفصل الثاني).

## الفصل الأول:

### الإطار المفاهيمي للطاقات المتجددة والتنمية المستدامة

عرف العالم بعد الثورة الصناعية استهلاكاً كبيراً ومتزايداً لكل أنواع الطاقة التقليدية، إلى درجة أن الكثير من حقول البترول والغاز عرفت تراجعاً في مردودها أو أوشكت على النفاذ، وما زاد الوضع سوءاً هو أن الطاقة التقليدية هي طاقة ملوثة للطبيعة بسبب انبعاثاتها الملوثة للجو الصادرة عن مختلف صور استعمالاتها، والتي سببت أضراراً جسيمة صعب إصلاحها كونها مست العناصر البيئية وألحقت بها أضراراً جسيمة وخطيرة يصعب إصلاحها في كثير من الحالات.

لذا فإنه في إطار السياسة الدولية لحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، كانت الطاقات المتجددة هي الحل البديل، والتي اجمع جميع المختصين على أنها الطاقة الملائمة لتحقيق التنمية المستدامة والأمن الطاقوي.

وتتميز الطاقات المتجددة أنها طاقات غير قابلة للنفاذ أي طاقات مستدامة ونظيفة فهي صديقة للبيئة، وفي إطار سياسة الانتقال الطاقوي الذي يقوم على أسس اقتصادية وبيئية تعتبر الطاقة المتجددة ركيزة له، لاسيما وأن هذا الانتقال من شأنه تحقيق الأمن الطاقوي والأمن البيئي معاً، وهذا ما ستحاول هذه الدراسة من خلال هذا الفصل التطرق له والذي قسم إلى مبحثين، المفهوم العام للطاقات المتجددة (المبحث الأول)، مفهوم التنمية المستدامة ومتطلباتها. (المبحث الثاني).

## المبحث الأول:

### المفهوم العام للطاقات المتجددة

أجمعت اغلب المفاهيم المتعلقة بمفهوم الطاقات المتجددة على أنها هي تلك الطاقات التي نحصل عليها من خلال تيارات الطاقة التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو دوري، فهي الطاقة التي يكون مصدرها مخزون ثابت ومحدود في الطبيعة، بل مخزون متجدد ومستدام، وهي طاقات نظيفة وغير ملوثة للبيئة وهاته الخصوصية جعلتها محطة اهتمام وأهمية كونها ستحل العديد من المشاكل التي سببتها الطاقات التقليدية.

ومن خلال هذا المبحث سيتم عرض المفهوم العام للطاقات المتجددة مع ابراز مكانتها من خلال خصوصيتها وأهميتها، لذا فقد قسم هذا المبحث إلى مطلبين، تعريف الطاقات المتجددة ومصادرها (المطلب الأول)، مكانة الطاقة المتجددة (المطلب الثاني).

### المطلب الأول:

#### تعريف الطاقات المتجددة ومصادرها

ارتبط مفهوم الطاقات المتجددة بمصادرها كونها موجودة في الطبيعة بصفة دائمة ومتجددة، وهذا عكس الطاقات التقليدية التي من أهم ميزاتها هي أنها طاقات قابلة للنفاد فضلا على خصوصيتها الملوثة للبيئة، مما دفع الى ضرورة تبني سياسة الطاقات المتجددة كطاقة بديلة بالنسبة لمختلف دول العالم.

إن التوجه لاستغلال الطاقات المتجددة عرف تطور ارتبط بتطور حاجيات الإنسان وتطور البحث العلمي والتكنولوجي، وهذا ما ستحاول هذه الدراسة عرضه في هذا المطلب والذي قسم إلى فرعين، تعريف الطاقات المتجددة (الفرع الأول)، مصادر الطاقات المتجددة (الفرع الثاني).

## الفرع الأول:

### تعريف الطاقات المتجددة

عرف استخدام الإنسان للطاقات تطور التاريخي بدأ بسعي الإنسان إلى استغلال جميع الموارد التي اكتشفها والمتاحة أمامه،<sup>1</sup> بغية تلبية احتياجاته لاسيما في ظل عملية التنمية التي تتطلب استغلال الطبيعة من أجل تحقيقها، وإن كان هذا الاستغلال غير عقلاني مما جعل الإنسان يصطدم بإمكانية نفاذ هذه الموارد مما جعله يبحث عن البديل يتمشى ومقتضيات التنمية المستدامة، واللجوء لاستخدام الطاقات المتجددة هو التوجه الذي سعت إليه مختلف دول العالم، وهذا الأمر يستدعي الوقوف عند ضبط المفاهيمي للطاقات المتجددة وهذا ما تناولته هذه الدراسة من خلال هذا الفرع والذي جاء فيه:

أجمعت أغلب التعاريف سواء الفقهية أو القانونية أن الطاقات المتجددة هي طاقات نظيفة ومستدامة، وصديقة للبيئة، وعليه يمكن تعريف الطاقات المتجددة كما يلي :

<sup>1</sup> - استخدم الإنسان الموارد الاقتصادية من أجل تلبية حاجاته، لاسيما الموارد الطبيعية، التي تعد الطبيعة مصدرا لها، والفكر الاقتصادي المعاصر يعرف الموارد الطبيعية من منظور شامل، بقوله أنها تلك الأشياء المادية التي لها قيمة من الناحية الاقتصادية، تكون الطبيعة مصدرا لها ولا علاقة للإنسان بإيجادها في تلك المخزون الطبيعي للثروات والمعادن وأيضا الغابات والمناخ والتضاريس والموارد المائية والموقع الجغرافي، فكل هاته الأشياء تدخل ضمن الثروة الطبيعية، ويمكن القول بان الثروة الطبيعية هي كل ما يوجد على سطح الأرض من فوقها وفي باطنها أو ما يحيط بها دون أن يكون ليد الإنسان علاقة بإيجادها ويتمثل سطح الأرض في اليابس والماء وما تحويه من تضاريس ومناطق مناخية متباينة، تأثر هاته الثروات على طبيعة النشاط الاقتصادي في المنطقة، أما فيما يحتويه باطن الأرض والذي يقصد به القشرة الأرضية التي تحتوي على الثروات المعدنية، كالفحم والحديد والنحاس والبترو... الخ، أما فيما يخص الموارد الطبيعية التي تحيط بالأرض فإنها تتمثل في الغلاف الجوي الذي يحيط بكوكب الأرض ويعد هذا الأخير من الموارد الطبيعية التي مازال لم يستغل بعد رغم التقدم الاقتصادي والتكنولوجي **انظر محمد موسى عثمان**، الموارد الاقتصادية منظور بيئي، مكتبة زهراء الشرق، ص 21.

## اولا-التعاريف الفقهيّة

عرفت الطاقات المتجددة على أنها تلك الطاقات ذات المصدر المتجدد فهي تعد من أهم المصادر المستقبلية للطاقة وهي طاقة تتجدد مصادرها باستمرار وغير قابلة للنضوب<sup>1</sup>، فهي طاقة بديلة للطاقات التقليدية، وتعد مسألة حماية البيئة واستدامتها الدافع الأساسي للاهتمام بهاته الطاقة، نظرا لكون أن الطاقات التقليدية تتميز بأنها طاقات مضرّة بالبيئة، سواء من حيث طريقة الاستخراج أو الاستخدام أو من حيث كونها طاقات قابلة للنفاد عكس الطاقات المتجددة، والتي تتميز أنها طاقات صديقة للبيئة ومستدامة، أي أنها قابلة للتجدد. فيمكن تعريفها بأنها تلك الموارد الطبيعية التي تملك خاصية التجدد ذاتيا، وتشمل الكائنات الحية والتربة.<sup>2</sup>

تستعمل مصطلحات كثيرة لتعبير عن هذه الطاقة كالطاقة الخضراء أو مصطلح الطاقة النظيفة، ويشير المصطلح تحديدا إلى الطاقة المنتجة من مصادر لا تخلق آثارا سلبية للبيئة، حيث تعرف في بعض الحالات أنها عمليات إنتاج الطاقة التي تحدث تلوث أقل، كما تعرف أحيانا أخرى أنها تمثل فقط تلك الطاقة المنتجة من مصادر لا تلوث البيئة على الإطلاق ولا تستعمل المصادر التي لا يمكنها التجدد بسهولة<sup>3</sup>، فهي الطاقة المستدامة المولدة من الموارد الطبيعية التي تتجدد والتي يمكن أن تنفذ.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - علي طالم وفريدة كافي، الطاقات المتجددة السبيل لتجسيد أبعاد الاستدامة وتحقيق مستقبل طاقي مستدام، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، المجلد 6 العدد 1، 2019، ص 175.

<sup>2</sup> - راتب السعود، الإنسان والبيئة دراسة في التربية البيئية، ط2، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع عمان 2007، ص 117.

<sup>3</sup> - فتحية بن حاج جيلالي مغراوة، الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر 3، 2015-2016، ص 79.

<sup>4</sup> - نصري نياي، جغرافية الطاقة، ط1، دار الجنادرية للنشر والتوزيع، بدون بلد النشر، 2011، ص 12.

وهناك تعريف آخر يعرف الطاقات المتجددة بأنها تلك الطاقات التي يتكرر وجودها في الطبيعة، على نحو تلقائي ودوري أي أنها طاقة يمكن أن لا تنفذ، كما أنها تلك الطاقة التي مصدرها الطبيعة متوفرة في كل مكان، وهناك من عرف الطاقات المتجددة واقتصارها على الطاقة الناتجة من الكهرباء، بقوله أن الطاقات المتجددة هي الكهرباء التي يتم توليدها من الشمس والرياح والكتلة الحيوية والحرارة الجوفية والمائية، وأيضاً الوقود الحيوي والهيدروجين المستخرج من المصادر المتجددة.<sup>1</sup>

فهي عبارة عن مصادر طبيعية دائمة وغير نابضة، أي متجددة تكون الطبيعة مصدراً لوجودها، ويتم الحصول عليها من خلال تيارات الطاقة الموجودة في الطبيعة، وتتميز هاته الطاقة أنها نظيفة أي طاقة صديقة للبيئة عكس الطاقة التقليدية التي تتميز بأنها طاقات ملوثة للبيئة.<sup>2</sup>

توجد تعاريف أخرى صادرة عن هيئات ومنظمات دولية والتي عرفت باهتمامها بالبيئة وتحقيق التنمية المستدامة، فضلاً على إرشادات وتوصيات اللقاءات والاتفاقيات الدولية التي تحث فيها الدول على ضرورة اعتماد أحسن السبل من أجل تحقيق حماية فعلية للبيئة، ويعد موضوع الطاقات المتجددة من بين المواضيع التي حظيت باهتمام الأجهزة الدولية والإقليمية المهمة بالبيئة والتي تعترف بأن البيئة هي حق أساسي من حقوق الإنسان.<sup>3</sup>

تسعى العديد من الأجهزة الدولية بطريقة مباشرة أو غير مباشرة لحماية البيئة والاهتمام بها وعلى اعتبار أن قطاع الطاقة ذو صلة بمسألة حماية البيئة، نجد العديد من المؤسسات الدولية اهتمت بموضوع الطاقات المتجددة وحاولت تقديم تعريف لها من بينها :

<sup>1</sup> - نقلا عن: عبد الله عبد الرؤوف، نفس المرجع، ص 16.

<sup>2</sup> - دالي سعيدة، الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق الأمن الغذائي بالجزائر واقع وأفاق، نشرية الطاقات المتجددة مركز تنمية الطاقات المتجددة العدد 02، بدون تاريخ النشر، ص 07.

<sup>3</sup> - وليد محمد الشناوي، الحماية الدستورية للحقوق البيئية، ط1، دار الفكر والقانون للنشر والتوزيع، مصر، 2013، ص 11.

**01- وكالة الطاقة الدولية IEA: الطاقات المتجددة هي تلك الطاقات التي تكون**

الطبيعة مصدرا لوجودها، ناتجة عن المسارات الطبيعية التلقائية كأشعة الشمس والرياح والتي تكون متوفرة بوتيرة أكثر من وتيرة استهلاكها.<sup>1</sup>

**02- الهيئة الحكومية المعنية بتغير المناخ IPCC: إذ عرفت الهيئة الحكومية المعنية**

بتغير المناخ الطاقات المتجددة، بأنها تلك الطاقة التي يكون مصدر وجودها الشمس أو مصدر طبيعي جيوفيزيائي أو بيولوجي، وتكون نسبة توافرها أكبر من نسبة استعمالها، تتولد من التيارات المتتالية والمتواصلة في الطبيعة، مثل طاقة الكتلة الحيوية والطاقة الشمسية وطاقة باطن الأرض وطاقة حركة المياه وطاقة المد والجزر، في المحيطات وكذا طاقة الرياح وتوجد العديد من الآليات التي تسمح بتحويل هذه المصادر إلى طاقات أولية كالحرارة والطاقة الكهربائية وإلى طاقة حركية باستخدام تكنولوجيا متعددة تسمح بتوفير خدمات الطاقة من وقود وكهرباء.<sup>2</sup>

**03- برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة UNEP: عرف الطاقة المتجددة أنها الطاقة**

التي مصدرها الطبيعة، وتكون بمخزون ثابت، وتتجدد بصفة دورية أسرع من وتيرة الاستهلاك، تظهر في الأشكال التالية الكتلة الحيوية أشعة الشمس، الرياح، الطاقة الكهرومائية، طاقة باطن الأرض.<sup>3</sup>

**04- إدارة المعلومات الأمريكية: عرفت الطاقات المتجددة بأنها موارد الطاقة التي يتجدد**

تدفقها في الطبيعة، وتتضمن الكتلة الحيوية والماء والشمس والطاقة الحرارية الأرضية والرياح وحركة الأمواج والمد والجزر.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - كافي فريدة، الاستثمار في الطاقات المتجددة كمدخل لدفع عجلة التنمية المستدامة في الجزائر، نشرة الطاقات المتجددة، مركز تنمية الطاقات المتجددة، العدد 02 بدون تاريخ نشر. ص 21.

<sup>2</sup> - EDEN Hoferottmar, RAMON Pichs Madruga, yonbasohona and others, Renawalle Energy sources and chimate change Mitigation, special Report of the Intergovernmental panel on climate change Cambridge university press, USA, Firt published, 2012, p 178.

<sup>3</sup> - كافي فريدة، مرجع سابق، ص 21.

<sup>4</sup> - نقلا عن: عبد الله عبد الرؤوف، مرجع سابق، ص 15.

وعليه فالطاقات المتجددة هي الطاقة التي يكون مصدرها قابل للتجدد بسرعة ولا ينضب، ويتم الحصول عليه باستغلال الظواهر الطبيعية كطاقة الرياح أو الطاقة المياة أو طاقة الشمس أو طاقة باطن الأرض،<sup>1</sup> فهي طاقات تختلف جوهريا عن الوقود الأحفوري<sup>2</sup>، فهي لا ينتج عنها مخلفات كثاني أكسيد الكربون أو الغازات الضارة التي تعمل على زيادة الاحتباس الحراري.<sup>3</sup>

فهي الطاقات التي نحصل عليها من خلال تيارات الطاقة التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري، وهي بذلك على عكس الطاقات الغير المتجددة الموجودة غالبا في مخزون جامد في الأرض لا يمكن الإفادة منها إلا بعد تدخل الإنسان لإخراجها.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - محمد وجدي نور الدين علي، الحماية الدولية للبيئة، منذ مؤتمر ستوكهولم لعام 1972 حتى مؤتمر الدوحة لعام، 2012 منشورات زين الحقوقية، بيروت، ط 1، سنة 2016، ص 147.

<sup>2</sup> - يمكن تعريف الوقود الاحفوري :، على انه عبارة عن بقايا عن الكائنات الحية العتيقة كالنباتات والحيوانات والبكتريا، فهو تلك البقايا العضوية التي استقرت في باطن الأرض لفترات زمنية طويلة تتراوح بين 100 إلى 400 مليون سنة، ونتيجة لتغيرات المناخية والجيولوجية والتي غاصت في باطن الأرض تحت العديد من طبقات الرواسب والصخور والتي تعرضت لضغط هائل وحرارة جد مرتفعة من باطن الأرض لملاين السنين، وهذا ما أدى إلى تحلل المادة العضوية وتحولها إلى الوقود الاحفوري، بشكله المعروف حاليا أما الفحم أو البترول أو الغاز الطبيعي. انظر إلى: شبوطي حكيم وعباد زينة الطاقة المتجددة كبديل للطاقة الاحفورية في الجزائر، مجلة معارف، السنة ثمانية عشر، العدد 23 ديسمبر 2017، ص 12.

<sup>3</sup> - أحمد بركات وحسان ناصف، (أهمية ودور الطاقات المتجددة دوليا)، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، المجلد 03، العدد 02، 2020، ص 89.

<sup>4</sup> - قدي عبد المجيد، منور أسيرير، محمد حمو، الاقتصاد البيئي، دار الخلدونية للنشر والتوزيع الجزائر، ط 1، سنة 2010، ص 133.

**ثانيا-التعريف القانونية للطاقات المتجددة**

عرف المشرع الجزائري الطاقات المتجددة حسب نص المادة 1/03 من القانون رقم 04-09 المؤرخ في: 14 اوت 2004 المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة على أنه "تعرف الطاقات المتجددة في مفهوم هذا القانون، بما يأتي :

- أشكال الطاقات الكهربائية أو الحركية أو الحرارية أو الغازية المحصل عليها انطلاقا من تحويل الإشعاعات الشمسية وقوة الرياح أو الحرارة الجوفية والنفايات العضوية والطاقة المائية وتقنيات استعمال الكتلة الحيوية"<sup>1</sup>.

فالمشرع الجزائري عرف الطاقات المتجددة على أنها تلك الموارد التي نحصل عليها من خلال تيارات الطاقة التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري، وأيضا الطاقة المتجددة هي عبارة عن مصادر طبيعية دائمة وغير ناضبة، ومتوفرة في الطبيعة سواء كانت محدودة أو غير محدودة ولكنها متجددة باستمرار، فهي نظيفة لا ينتج عنها تلوث بيئي نسبيا، ومن أهم مصادرها الطاقة الشمسية والطاقة المائية... الخ<sup>2</sup>.

والملاحظ إن المشرع الجزائري لم يعطي تعريفا قانونيا للطاقات المتجددة بل اكتفى في المادة الثالثة الفقرة الأولى بذكر مصادر الطاقة المتجددة<sup>3</sup>.

ولقد عرفها المرسوم التنفيذي رقم 04-92 المتعلق بتكاليف تنويع الكهرباء بأنها تلك الطاقات المتأتية من مصادر المياه وحرارة الشمس والرياح والحرارة الجوفية وأشعة الشمس وكذا الطاقات الناتجة عن الانتاج المشترك وتثمين النفايات<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> - المادة 03-1، القانون رقم 04-09 مرجع سابق.

<sup>2</sup>- فروحات حدة، الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر دراسة لواقع مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر، مجلة الباحث، المجلد 11، عدد 11 لسنة 2012، ص 149.

<sup>3</sup>- المادة 03-02 القانون رقم 04-09، مرجع سابق.

<sup>4</sup> - المرسوم التنفيذي رقم 04-92، المؤرخ في 25 مارس 2004، يتعلق بتكاليف بتنويع انتاج الكهرباء ج ر عدد 19،الصادرة في 28 مارس 2004.

ولقد جاء في المرسوم التنفيذي رقم 17-98،<sup>1</sup> في المادة 02 منه المحدد لإجراء طلب عروض لإنتاج الطاقات المتجددة أو المنبثقة عن النتائج المشترك وإدماجها في المنظومة الوطنية للتزويد بالطاقة الكهربائية "كل الطاقات المتأتية من المصادر الهيدروليكية، والطاقة الشمسية الحرارية وطاقة الرياح والطاقة الحرارية الأرضية والطاقة الشمسية المشعة، والكتلة الحيوية وكذا استرجاع النفايات".<sup>2</sup>

سعى المشرع الجزائري من خلال التوجه للطاقات المتجددة، البحث قدر الإمكان عن بدائل الطاقات والتكنولوجيات التي من شأنها التخفيف من الأضرار البيئية المتزايدة حيث أن ارتفاع مستويات التلوث، وانخفاض أمن الطاقة، وحروب الموارد كلها يرتبط بشكل متزايد بالاستخدام الواسع لمصادر الطاقة غير المتجددة لذلك تم التوجه لرفع التحدي من أجل استخدام الطاقات المتجددة التي من شأنها التخفيض في استخدام الوقود الأحفوري كضرورة لتقليل غازات الاحتباس الحراري والحد من الآثار الضارة لتغير المناخ بفعل انبعاثات غازات الدفيئة، لاسيما في ظل تزايد استهلاك الطاقة من سنة إلى أخرى، كل هذا كان حافز للبحث عن مصادر جديدة للطاقة ذات ميزة نظيفة ومستدامة.<sup>3</sup>

اعتقد أن توجه الجزائر لتبني سياسة الطاقات المتجددة، هو مساهمة للسياسة الدولية المتعلقة بحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة والتي حثت الدول على تكيف سياستها الداخلية مع السياسة الدولية واحترام التزاماتها دولية بخصوص حماية البيئة، فضلا على ادراك الجزائر مدى أهمية هاته الطاقة من الناحية الاقتصادية خصوصا وأنها تملك إمكانات طبيعية كبيرة لاستغلال هذه الطاقات تؤهلها بان تحتل صادرة الدول المنتجة لها في حالة الاستغلال المدروس.

<sup>1</sup> - المادة 02 من المرسوم التنفيذي رقم 17-98 مرجع سابق.

<sup>2</sup> - فروحات حدة، مرجع سابق، ص 149.

<sup>3</sup> - **GOSE R. Etcheverry**, challenges and opportunities for implementing sustainable energy strategies in coastal communities of Baja California sur, Mexico, thesis submitted for the degree of doctor of philosoph, department of geography university of Toronto, 2008, p02.

## الفرع الثاني:

### مصادر الطاقات المتجددة

تشكل الطبيعة مصدرا طبيعيا للطاقات المتجددة وتختلف الطاقة المتجددة حسب المصدر الطبيعي النابعة منه، وتتميز مصادر الطاقة المتجددة بشكل أساسي أنها تلك المصادر التي تتميز باستدامتها أي أنها طاقات لا تنضب باعتبار أن مصدرها هو الطبيعة إذ يمكن استخدام هذه الطاقة في العديد من المجالات، غير أن استخراج الطاقة المتجددة من الطبيعة يتطلب تقنيات علمية وتكنولوجية تسمح بالاستغلال الجيد لهذه الطاقات، وهذا ما سوف نتناوله هذه الدراسة من خلال هذا الفرع الذي سيتناول أهم المصادر الطبيعية للطاقات المتجددة والذي جاء فيه:

#### أولاً: الطاقة المتجددة المستمدة من أشعة الشمس

تعد الشمس كوكبا مهما في المجرة، فهو ذلك الكوكب الملتهب الذي ينير كوكب الأرض الذي هو كوكب الحياة، ويصل شعاع الشمس إلى كافة أرجاء الأرض، بالكمية التي تساعد على حياة كل المخلوقات، وسطح الأرض لا يستقبل إلا جزءا صغيرا من طاقة الشمس الكلية، وتطلق الشمس في كل ثانية ما يكفي الإنسانية 200 ألف سنة من الطاقة، حيث لا يصل الأرض إلا نحو جزء واحد من 2000 مليون جزء من طاقة الشمس،<sup>1</sup> والشمس هي المصدر الرئيسي لكثير من مصادر الطاقة الموجودة في الطبيعة، إذ يطلق عليها البعض شعار الشمس أم الطاقات.<sup>2</sup>

واستغلال الشمس لم يكن وليد اليوم، بل استخدمت الشمس منذ القدم فلقد استخدمتها مختلف الحضارات القديمة، مثل الحضارة الفرعونية والرومانية والإغريقية، ويعد أول

<sup>1</sup> - عبد القادر بلخضر، استراتيجيات الطاقة وإمكانيات التوازن البيئي في ظل التنمية المستدامة، حالة الجزائر، مذكرة ماجستير، الفرع إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، البلدية، سبتمبر 2005، ص 45.

<sup>2</sup> - علي محمد عبد الله، الطاقة المتجددة (الطاقة الحرارية، طاقة الرياح، الطاقة الشمسية)، ب ط، وكالة الصحافة العربية، مصر، 2015، ص 12.

استعمال ذكي للطاقة الشمسية كان على يد العالم الفرنسي ابييل بيفر عام 1875، والذي صنع آلة بخارية تعتمد على الطاقة الشمسية لإدارة ماكينة طابعة، كما استطاعا الأمريكيان ويلكي وبويل عامي 1902 و1908 إلى اختراع محركات تعمل بالطاقة الشمسية، وقام كل من المهندسان الفرنسيان شومان وبويز ببناء أكبر محرك يعمل بالطاقة الشمسية، والذي بلغت قوته أكثر من 50 حصانا لضخ مياه النيل على أراضي مصر،<sup>1</sup> وتجدر الإشارة إلى أن الطاقة الشمسية يمكن تحويلها إلى أشكال الطاقة الأخرى، ومن هذه التحويلات نجد:

أ- **تحويل كهروضوئي** : وهو تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية، بواسطة مجمعات الخلايا الفوتوفولتية، والتي تعمل على تحويل ضوء الشمس إلى كهرباء<sup>2</sup>، إذ يعمل هذا النظام المولد الكهروضوئي على تخزين البطاريات لشحن بطاريات المركبات الكهربائية ويبقى الهدف المطلوب من هذا النظام هو تحقيق توازن الطاقة بين الطلب والمصدر<sup>3</sup>. فإغلب التجارب اثبت أن الطاقة الكهروضوئية التي مصدرها الشمس حققت نتائج مرضية للغاية<sup>4</sup>، خصوصا وانها طاقة يسهل تحويلها بسهولة إلى معظم أشكال الطاقة الأخرى.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> - نذير غانية، إستراتيجية التسيير الأمثل للطاقة لأجل التنمية المستدامة دراسة حالة بعض الاقتصاديات، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، تخصص تجارة دولية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم علم التسيير، السنة الجامعة 2016-2015، ص 84.

<sup>2</sup> - وهيبة مربعي، الاستثمار في الطاقات المتجددة كبديل للطاقات الاحفورية لتحقيق التنمية المستدامة -مع الإشارة إلى حالة الجزائر، المجلة الجزائرية للعلوم السياسية والعلاقات الدولية، العدد 13، سنة 2019، ص 197.

<sup>3</sup> - H. Assem, T. Azib, F. Bouchafaa, C. Larouci, A. Hadj Arab, strategie de gestion d'énergie dans une station de charge à energie solaire photovoltaïque, revue des énergies renouvelables, vol 21, n° 3, 2018, p366.

<sup>4</sup> A.Y Kadri et A. Hamidat, compensation partielle et global du réseau électrique BT à l'aide de l'énergie solaire photovoltaïque, revue des énergies renouvelables, vol 21, n° 3, 2009, p 446.

<sup>5</sup> - فتحي احمد الخولي، اقتصاديات النفط، الطبعة الثانية، دار حافظ للنشر والتوزيع، جدة السعودية، سنة 1992، ص 105.

ب- تحويل حراري وحراري حركي: وتعتبر هذه العملية من أبسط عمليات تحويل الطاقة الشمسية إلى أشكالها الأخرى، ولا تحتاج إلى تقنية عالية أو منشآت معقدة. وهناك عدة طرق لاستغلال الطاقة الشمسية إذ يمكن تصنيفها إلى ثلاث فئات رئيسية، والمتمثلة في التطبيقات الحرارية، وإنتاج الكهرباء، والعمليات الكيميائية، ويعد مجال تسخين المياه التطبيق الأكثر<sup>1</sup>، فضلا على استخدامات أخرى للطاقة الشمسية في الوقت الحالي من شأنها تسهيل تحقيق التنمية والرفاهية الاقتصادية والاجتماعية، فمثلا هناك دراسات تبين فعالية العالية للطاقة الشمسية في تحلية مياه البحر وهذا من شأنه حل أزمة المياه في كثير من الدول التي تعاني نقص في المياه العذبة<sup>2</sup>، وقد تزايد استعمالها في الفترة الاخيرة بتزايد وتيرة التطور العلمي والتكنولوجي إذ تركز على استخدام الألواح الشمسية لتوليد الطاقة الشمسية واستخدامها مباشرة<sup>3</sup>.

وفي مثل هكذا مشاريع نجد مشروع Ivanpah لتوليد الطاقة الشمسية يقع هذا المشروع في صحراء موهافي جنوب غرب لاس فيغاس، يمتد المشروع على مساحة 3500 فدان وتضم 173500 مرآيا تعمل على تركيز طاقة الشمس باتجاه مراجل تقع فوق ثلاثة أبراج للطاقة الشمسية، ويعتبر مشروع Ivanpah الذي أنشأته وتملكه كل من شركة NRG Solar و Google و (Bright Source Energy) أكبر مشروع لتوليد الطاقة الشمسية الحرارية في العالم في الوقت الحالي<sup>4</sup>.

فضلا على مشروع محطة للطاقة الشمسية في ورزازات في وسط المغرب، وتعتبر أكبر محطة للطاقة الشمسية في العالم باستخدام الخلايا الكهروضوئية، مستفيدة من أشعة الشمس

<sup>1</sup> - محمد وجدي نور الدين علي، مرجع سابق، ص 149.

<sup>2</sup> - CHARROUF Omar, commande et optimisation d'un système de dessalement hybride, solaire-eolien, thèse de doctorat en sciences, spécialité électronique, département génie électrique faculté des sciences et de la technologie, université Mohamed Khider, Biskra, 2018p11.

<sup>3</sup> - محمد وجدي نور الدين علي، مرجع سابق، ص 149.

<sup>4</sup> - مجلة أخبار البيئة، أهم مشاريع الطاقة المتجددة في العالم، موقع الكتروني <https://www.env-news.com>، تاريخ الاطلاع 2022-05-22، ص 23:18.

في الصحراء وهذا المشروع مشابه لمشروع الخلايا الضوئية بألمانيا تغطي ألواح من الخلايا الضوئية مساحة 426 متر مربع الواجهة الجنوبية من أحد أبنية برلين في ألمانيا، بدلاً من ألواح الواجهات التقليدية، وتنتج حوالي 25000 كيلو واط من الكهرباء من الطاقة الشمسية سنوياً، كما تغذي الشبكة العامة بالكهرباء ثم تخصم من استهلاك الطاقة في البرجين نفس الاهتمام الذي أبدته إسبانيا للطاقة الشمسية وهذا يظهر من خلال برج PST10 الذي يقع بالقرب من قرية سانلوكار لا مايور بمقاطعة إشبيلية، أول برج للطاقة الشمسية التجارية في العالم، وقد بني من قبل شركة Abengoa المتخصصة بالطاقة، ويزود البرج أكثر من 6000 منزل بالطاقة الكهربائية.<sup>1</sup>

### ثانياً: الطاقة المستمدة من الرياح

تعد الرياح من بين أهم مصادر الطاقة المتجددة، إذ يتم إنتاجها باستخدام محركات ذات ثلاث اذرع، تملك الرياح القدرة التي تمكنها من تحريك الأشياء، أي هي الطاقة الحركية (الميكانيكية) التي يمتلكها الهواء نتيجة حركته، وتعتبر طاقة الرياح من طاقات البديلة المعول عليها في المستقبل وإحداث تغييرات في المشهد الطاقوي، ويعتمد هذا على وضع خطط ومشاريع لتحقيق ذلك<sup>2</sup>، فطاقة الرياح تنتج عن اختلاف الضغط الجوي الذي يرتبط بدرجة تسخين الشمس لمناطق مختلفة لسطح الأرض، ويتم استخلاص الطاقة من طريقتين :

**1- تحويل ميكانيكي :** حيث يتم إنتاج الطاقة الكهربائية من الرياح بواسطة محركات أو توربينات ذات أذرع دوارة تحمل على عمود تعمل على تحويل الطاقة الحركية للرياح إلى

<sup>1</sup> - مجلة أخبار البيئة، أهم مشاريع الطاقة المتجددة في العالم، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - **TIM Roesler**, Alternative Erneuerbare Energieprojekte, Strukturelle Entwicklungen in der Energiewende in Deutschland, Kumulative Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.), Fachbereich Geographie der Philipps-Universität, Marburg, 2016,s 02.

طاقة كهربائية فعندما تمر الرياح على الأذرع تخلق دفعة هواء ديناميكية تتسبب في دورانها، وهذا الدوران يشغل التوربينات فتنتج طاقة كهربائية<sup>1</sup>.

2- **تحويل كهروميكانيكي:** من خلال تحويل الطاقة الحركية للأجزاء الميكانيكية الدوارة إلى طاقة كهربائية، تحمل على عمود من اجل توليد الطاقة الكهربائية من الرياح، من خلال دورانها، 2 ويوجد حالياً ثلاثة أنواع رئيسية من أنظمة طاقة الرياح: 3

- نظام طاقة الرياح بسرعة ثابتة مع آلة قفص غير متزامن (S.E.G).

- نظام طاقة الرياح متغير السرعة مع آلة غير متزامنة مزدوجة الطاقة (D.F.I.G). أو (MADA)

- نظام طاقة الرياح متغير السرعة مع آلة متزامنة مع محث ملفوف أو مغناطيس.

ولقد نجحت عدة دول في استغلال طاقة الرياح ومن بين الدول الرائدة في هذا تزايد طاقة الرياح نجد الولايات المتحدة الأمريكية من خلال مشروع مزارع الرياح في كاليفورنيا الذي كان في عام 2015، إذ تعتبر مزرعة الرياح في سان جوجينيو واحدة من ثلاث مزارع كبرى للرياح في ولاية كاليفورنيا وتتألف من 3000 توربيناً للرياح، نفس المشروع نجده في إنجلترا مزارع الرياح المائية في إنجلترا تعتبر أوروبا الرائدة عالمياً في بناء مزارع الرياح بالقرب من

<sup>1</sup> - **سناء حم عيد**، إستراتيجية الطاقة المتجددة في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر 3، 2012-2013 ص 71.

<sup>2</sup> - **هشام حريز**، دور البحث والتطوير في تحسين القدرة التنافسية لقطاع الطاقات المتجددة في الجزائر، أطروحة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد صناعي، جامعة محمد خيضر بسكرة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم تسيير، قسم العلوم الاقتصادية، السنة الدراسية 2015-2016، ص 129.

<sup>3</sup> - **SOLTANE Belakehal**, conception et commande des machines à aimants permanents dédiées aux énergies renouvelables, Thèse de doctorat en sciences, Spécialité électrotechnique, université de Constantine, Faculté des sciences de l'Ingénieur, Département d'Electrotechnique, soutenue le 10-06-2010p14.

شواطئها، وتعتبر مزرعة الرياح البحرية التي تعمل منذ 2013 على شواطئ كينت واسيكس في إنجلترا من أكبر مزارع الرياح البحرية في العالم، وتولد طاقة تصل إلى 630 ميغاوات وتحتوي 175 توربيناً تكفي نحو 500 ألف منزل<sup>1</sup>.

### ثالثاً: طاقة الكتلة الحيوية:

يشير مصطلح الكتلة الحيوية على نطاق واسع إلى جميع المواد الحية، تم تطبيق هذا المفهوم على المنتجات العضوية لنباتات المستخدمة لأغراض الطاقة لذلك تشير الكتلة الحيوية إلى جميع النباتات القادرة على عبور مختلف التحولات<sup>2</sup>.

كان الاستخدام المباشر للكتلة الحيوية المصدر الرئيسي للطاقة عبر آلاف السنين من التاريخ البشري<sup>3</sup>، إذ تحتل طاقة الكتلة الحيوية مكانة هامة وتلعب دوراً مهماً لمستقبل الطاقة في العالم لاسيما بالنسبة للدول التي تعتمد على أكثر من 05% من سكانها على مصادر الكتلة الحيوية كالحشب وقد احتلت الكتلة الحيوية المركز الأول في العالم من بين مصادر الطاقة الأولية في نهاية العشرينات من القرن الماضي، أما اليوم فهي تحتل المركز الرابع بعد الفحم والبترو، والغاز الطبيعي. وقد بلغ إجمالي الطاقة. الكتلة الحيوية على مستوى العالم نحو 424 تيراواط / ساعة، تستخدم طاقة الكتلة الحيوية في توليد الكهرباء، والسويد وإيطاليا والولايات المتحدة الأمريكية من أهم الدول التي تستعمل طاقة الكتلة الحيوية في توليد الكهرباء<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> - موقع الكتروني: <https://www.env-news.com>، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - **Abdelhamid Lilia**, contribution à l'amélioration des performances des générateurs eoliens, évaluation de l'impact des énergies renouvelables sur l'environnement, thèse doctorat en sciences électrotechnique, option maîtrise des Energie, faculté de technologie, département d'électrotechnique, université Hadj Lakhdar, Batna, 2012 p09.

<sup>3</sup> - سي جوليان تشن، فزياء الطاقة الشمسية، ترجمة محمد فؤاد، مراجعة محمد فتحي خضر، بدون طبعة، مؤسسة هنداوي، المملكة المتحدة سنة 2020، ص 23.

<sup>4</sup> - كافي فريدي، مرجع سابق، ص 182.

فالطاقة العضوية التي تعني استخدام الكائنات العضوية في توليد الطاقة، فالنباتات تتمكن من خلال عملية التمثيل الضوئي من تكوين كتلة حية ومن ثمة تكوين الطاقة، حيث تمكننا من إنتاج الوقود من أجل الحرارة، الحركة والطاقة، وهي في نظر المختصين تكون في صورتين :

### 1 - عمليات التحويل اللاهوائي "الرطب" عن طريق التخثير الميثاني والكحولي :

تتم باستغلال طاقة الشمس المخزنة في النباتات عن طريق عملية التمثيل الضوئي، فطالما هناك نباتات خضراء هناك طاقة شمسية مخزنة فيها، ويمكن تحويل أنواع معينة من الفضلات والمواد العضوية إلى غاز الإيثانول عن طريق التخثير في غياب الأوكسجين وبوجود أنواع معينة من الخمائر والأحياء الدقيقة الأخرى<sup>1</sup>.

### 2 - عمليات التحويل الجاف بالاحتراق والتفحيم والتحويل إلى غاز:

وهي الصورة البدائية الأولية أو ما يعرف بالطاقة البدائية أو الطاقة غير التجارية، حيث تحول خشب الغابات وفضلات الحيوانات وقوة سحبها مباشرة إلى طاقة حرارية، أو طاقة حركية ميكانيكية عن طريق الإحراق<sup>2</sup>.

تعتبر طاقة الكتلة الحيوية التي تنتج عن تحويل مادة أولية على شكل كتلة حيوية أو نفايات طاقة مهمة وممكنة ومتوفرة كطاقة بديلة للطاقة التقليدية، و يوجد هناك أربع طرق رئيسية للتحويل والمتمثلة في (التحويل الحراري، الحراري الكيميائي، الكيميائي والبيو كيميائي)، يمكن أن تكون الكتلة الحيوية المستخدمة في هذه العمليات مستخرجة من عدة مصادر متجددة السيليلوز واللجنين، النفايات الزراعية الغذائية، وتعد محطات معالجة مياه

<sup>1</sup>- ججموم رحيمة، آفاق إحلال الطاقات المتجددة في الوطن العربي، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر 3، 2011-2012، ص 24

<sup>2</sup>- مداحي محمد، الطاقات المتجددة كخيار إستراتيجي في ظل المسؤولية عن حماية البيئة، مذكرة ماجستير، جامعة الشلف، 2011-2012 ص 89.

الصرف الصحي، ونفايات البلديات مصادر الطاقة الحيوية متعلقة حصريا بالاستغلال الطاقوي للنفايات المنزلية وما شابهها حيث معظم هذه النفايات تتكون من مواد عضوية.<sup>1</sup>

ويمكن تصنيع الوقود من النفايات والكتلة الحيوية من خلال عدد من العمليات وأكثر الطرق الشائعة، وعادة ما تكون عبارة عن طرق فنية تقنية مثل الانحلال الحراري والتخمير والهضم اللاهوائي والتقاط الغاز المركب أو طريقة إعادة تشكيل غاز الميثان بالبخار لإنتاج الهيدروجين أو التحليل الكهربائي للمياه باستخدام الكهرباء.<sup>2</sup>

مع وجود تقنيات معالجة أخرى مثل التكوير والتقطيع وتجفيف مياه الصرف الصحي... الخ، إذ يمكن استغلال النفايات الزراعية والنفايات الحضرية لنفايات المنزلية والصناعية، وتخضع هذه النفايات لتحولات كيميائية حرارية (احتراق، انحلال حراري، تغويز) تستخدم بشكل رئيسي لتوليد الحرارة والكهرباء.<sup>3</sup>

وتجدر الإشارة أن المشرع الجزائري من خلال القانون المتعلق بترقية الطاقات المتجددة اشار لطاقة الكتلة الحيوية، وعلى اعتبار أن الجزائر تشهد نمو سكاني متزايد فهذا يعني تزايد حجم النفايات التي ستشكل خطر على البيئة لذا فان الاستثمار فيها كمصدر للطاقة سيكون الحل الأمثل للتخلص السليم لها، اذ نجد أن المشرع الجزائري أولى عناية لها من خلال تنظيمها في قانون رقم 01-19 والتنظيم الخاص بها، إذ عرفها المشرع الجزائري النفايات على أنها البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج أو التحويل والاستعمال وبصفة اعم كل مادة أو منتج وكل منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو قصد التخلص منه ويلزم بالتخلص

<sup>1</sup>- أطلس موارد الطاقات المتجددة في الجزائر، موقع الكتروني <https://www.cerefe.gov.dz>، تاريخ الاطلاع 2022/01/22، سا 14:30.

<sup>2</sup>- **Nicola Anne Visocchi Smith**. Decision Support for New and Renewable Energy Systems. A Thesis for the degree of Doctor of Philosophy. Energy Systems Research Unit. Department of Mechanical Engineering, University of Strathclyde, 2002, p87.

<sup>3</sup>- **Abdelhamid Lilia**, Op.cit. p 10.

منه وبإزالتها<sup>1</sup>، لقد سعى المشرع الجزائري من خلال قانون رقم 01-19 إلى تحديد كفيات تسير النفايات<sup>2</sup> ومراقبتها ومعالجتها، وهذا وفقا لما يضمن حماية البيئة واستدامتها، ويتجلى ذلك من خلال أهداف القانون والتي تتمثل في:

- الوقاية والتقليل من إنتاج وضرر النفايات من المصدر
- تنظيم عملية فرز النفايات وجمعها ونقلها ومعالجتها
- تثمين النفايات وهذا بإعادة استعمالها أو بإعادة رسكلتها أو بكل طريقة تمكن من الحصول باستعمال تلك النفايات على مواد قابلة لإعادة الاستعمال أو الحصول على الطاقة

<sup>1</sup> - المادة 03، من قانون رقم 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، يتعلق بتسير النفايات ومراقبتها وإزالتها، ج ر عدد 77، الصادرة في 15 ديسمبر 2001.

<sup>2</sup> - ولقد ذكر أشكالها. حسب القانون رقم 01-19 في المادة 03 وتتمثل في:

**أولاً: النفايات المنزلية ومشابهها** كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية والنفايات المماثلة الناجمة عن النشاطات الصناعية والتجارية والحرفية وغيرها والتي بفعل طبيعتها تشبه النفايات المنزلية

**ثانياً: النفايات (فقائض) وهي** كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية والتي بفعل ضخامته حجمها لا يمكن جمعها مع النفايات المنزلية.

**ثالثاً: النفايات الخاصة** وهي كل النفايات الناتجة عن النشاطات الصناعية والزراعية والعلاجية والخدمات وكل النشاطات الأخرى والتي بفعل طبيعتها ومكوناتها لا يمكن جمعها ونقلها ومعالجتها بنفس الشروط مع النفايات المنزلية وما شابهها والنفايات الهامدة

**رابعاً: النفايات الخاصة الخطرة** كل النفايات الخاصة التي بفعل مكوناتها وخاصة المواد السامة التي تحتويها يحتمل ان تضر بالصحة العمومية والبيئة

**خامساً: نفايات النشاطات العلاجية** وهي النفايات الناتجة عن نشاطات الفحص والمتابعة والعلاج الوقائي في مجال الطب البشري والبيطري

النفايات الهامدة تنتج هاته النفايات عن استغلال المحاجر والمناجم وأشغال الهدم والبناء والترميم التي يطرأ عليها أي تغيير فريائي او كياوي عند إلقاءها في المفارغ والتي لم تلوث بمواد خطرة أو بعناصر تسبب ضرر للصحة العمومية والبيئية.

- المعالجة البيئية العقلانية للنفايات
- إعلام وتحسيس المواطنين بالأخطار الناجمة عن النفايات وأثارها على الصحة والبيئة<sup>1</sup>.

ومن خصائص استغلال النفايات الحيوية الصلبة كمصدر للوقود والطاقة هو احتوائها على نسبة من رطوبة وسوائل، وهي نسبة تتباين تبعا لخصائص هذه النفايات ومصادرها، إذ يحتوي بعضها على سوائل تصل نسبتها إلى ما يوازي 22% من جملة وزنها وهي معروفة بضخامة حاجمها خاصة في المناطق الحضرية، إلا أنه تتصف بعض النفايات الحيوية الصلبة بصعوبة استغلالها من الناحية الطبيعية أو بارتفاع تكاليف استغلالها بشكل مباشر في توليد الطاقة بسبب صعوبات فنية وتحديات تقنية، إذ تتم إما عن طريق الحرق في موائد خاصة، أو عن طريق تجفيف أو عن طريق عمليات الكيمياء العضوية الخاصة بإنتاج وقود ذو طاقة حرارية مرتفعة.<sup>2</sup>

وعلى الصعيد العالمي نجد مشروع في الولايات المتحدة الأمريكية يعتمد على توليد الكهرباء بتحويل الغاز الحيوي الناتج عن معالجة مياه الصرف الصحي إلى كهرباء وماء، وتقوم شركة سيمنس بتنفيذ هذا المشروع الرائد الذي دخل حيز التنفيذ في عام 2014 بالتعاون مع مايكروسوفت وشركة فيولسيل إنرجي<sup>3</sup>.

#### رابعا: طاقة الحرارة الجوفية :

تعرف بأنها عبارة عن طاقة حرارية كامنة في باطن الأرض تتولد عن احتكاك الصخور الساخنة بالمياه الموجودة قربها أو بالمياه التي يوصلها الإنسان بطريقة ما، فينتج

<sup>1</sup> - المادة 02 من قانون رقم 01-19، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - موقع الكتروني بتاريخ 15-06-2021 - سا 00:18

dlibrary.univ-boumerdes.dz:8080-jspui-bitstream-123456789-5101-1-article14.pd:

<sup>3</sup> - موقع الكتروني: <https://www.env-news.com>، مرجع سابق

عن عملية الاحتكاك أبخرة تستخدم لتوليد الكهرباء، وتعتبر طاقة حرارة باطن الأرض مصدرا أساسيا للطاقة المتجددة<sup>1</sup>.

وتعد محطة بحر سالتون للطاقة في كاليفورنيا، كاليفورنيا، من أكبر المحطات في العالم لاستخراج الطاقة الحرارية من جوف الأرض، وتقع على الطرف الجنوبي من صدع سان أندرياس، فهي من ابرز المشاريع في العالم في استغلال طاقة باطن الأرض<sup>2</sup>.

### خامسا : طاقة المياه

تعد المياه مصدر طاقة نظيفة وصديقة للبيئة واقتصادية وموثوقة واستعمالها بسيط وسريع للغاية، وعند تخزين المياه، يكفي فتح الصمامات لبدء دورة إنتاج الكهرباء، تتيح هذه الخصائص أن تكون هاته الطاقة مرنة للغاية في تنظيم الحمل الكهربائي، ويتم استخدامها بشكل مفيد خلال فترات الذروة في الاستهلاك. تعزز الطاقة الكهرومائية ثروة طبيعية مهمة وتنتج طاقة نظيفة ومتجددة بالكامل، بدون أي انبعاثات غازات دفيئة<sup>3</sup>.

ونجد صورها في :

### 1 - الطاقة الكهرومائية ( Hydro power ) :

هي طاقة متجددة باستمرار ونظيفة لا تستنفذ وتعمل بكفاءة عالية مقارنة بمحطات التوليد الأخرى، حيث تمثل جزءا هاما من نظم توليد الطاقة الكهربائية الضخمة، نظرا لمرونتها وكونها طاقة يعتمد عليها وهي تمثل 18% من الطاقة الكهربائية المولدة في العالم<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>- تريكي عبد الرؤوف، مكانة الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر 3، 2013-2014 ص 108.

<sup>2</sup> - موقع الكتروني: <https://www.env-news.com>، مرجع سابق

<sup>3</sup> - **Mekki Mounira** Récupération des déperditions d'énergie dans les complexes industriels et leur conversion en énergie électrique exploitable, THESE DOCTORAT UNIVERSITE BADJI MOKHTAR ANNABA, Faculté des sciences de l'ingénieur, Département d'électrotechnique, Spécialité : Electrotechnique Option: Réseaux électriques ANNEE, 2014 p14

<sup>4</sup>- **عماد تكواشت**، واقع وآفاق الطاقة المتجددة ودورها في التنمية المستدامة في الجزائر، مذكرة ماجستير، الفرع اقتصاد التنمية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2011-2012، ص 40.

ويتم تحويل الطاقة المائية إلى طاقة كهربائية، عن طريق تخلي الماء عن طاقة موضوعة عند انخفاض مستواه نتيجة عبوره الشلالات أو السدود، ويحرك الماء المندفَع عنه طاقة مائية تقوم بتحويل طاقة الوضع إلى طاقة حركية يتم تحويلها بدورها إلى طاقة كهربائية بواسطة مولد كهربائي.<sup>1</sup>

تتكون محطة الطاقة الكهرومائية بشكل أساسي من خزان، وأنبوب إلى التوربين، وتوربينات مقترنة بمولد كهربائي وتستخدم الطاقة الكهرومائية قوة الماء، أي مزيج من التدفق والانخفاض لإنتاج الطاقة الكهربائية، أين يتم تحويل الطاقة الكامنة للماء المحتفظ به في الخزان إلى طاقة حركية، وهذا يؤدي إلى دوران التوربين الهيدروليكي ويقترن التوربين بمولد ينتج بدوره الكهربائي، إذ أنه في محطة طاقة الكهرومائية يتم تحويل الطاقة في الماء المتساقط من ارتفاع عالي باستخدام التوربينات التي صممها جيمس فرانسيس عام 1948، أين يتم توجيه المياه من الداخل بدلاً من توجيهها من الخارج ويتم تحديد القوة من خلال مستوى الارتفاع وحجم تدفق المياه<sup>2</sup>، رغم أن هذه الطاقة يمكن أن تواجه مشاكل في المستقبل بسبب ارتفاع حالات الجفاف في العديد من دول العالم.<sup>3</sup>

## 2 - طاقة المد والجزر للأمواج :

تحدث ظاهرة المد والجزر نتيجة لقوى التجاذب بين الأرض وكل من الشمس والقمر والمد يحدث بارتفاع سطح البحر المواجه للشمس والقمر، حيث تغطي المياه الشواطئ الواقعة في هذه المناطق، بينما يحدث الجزر بعد فترة من الزمن عندما ينخفض سطح البحر وتتسحب المياه عائدة إلى البحر مرة أخرى، وقوة جذب القمر لهذه المياه، وذلك بالرغم من

<sup>1</sup>-Gérard Sarnes, Pirre Andréhaldi, Pierre Verstrate, systèmes énergétiques offre et demande d'énergie méthodes d'analyse, volume 21, première édition, lausanne, presses polytechniques et universités romande, 2003, p 275.

<sup>2</sup> - مصعب قاسم عزوي، الطاقات المتجددة (اختيارات توليد الطاقة للبشرية غير محكوم عليها بالندثار)، ط1، دار الاكاديمية للطباعة والنشر، بدون بلد النشر، سنة 2021، ص 73.

<sup>3</sup> - سالم عبد الحسن رسن، اقتصاديات النفط، ط1، دار الكتب الوطنية، بنغازي ليبيا سنة 1999، ص 133.

كبر حجم وكتلة الشمس كثيرا بالمقارنة مع كتلة القمر، ويفسر ذلك بقرب القمر من الأرض مقارنة مع الشمس.<sup>1</sup>

تقع أكبر محطة لتوليد الطاقة من المد والجزر في العالم في فرنسا (لا رانس) بقوة 240ميغاواط ويمكن أن يكون التطور المتوقع لطاقة الرياح البحرية إلى جانب الإنتاج الموجي بشكل مفيد، حيث يمكن وضع تكلفة البنية التحتية العامة للهندسة المدنية وهي طاقة مهمة جدا إذ أظهرت العديد من الدراسات حول العالم جدوى استغلالها.<sup>2</sup>

كما نجحت اسكتلندا في استغلال طاقة المد والجزر من خلال مشروع AK-1000 والذي يعتبر واحد من أكبر توربينات طاقة المد والجزر في العالم، وتزن نحو 130 طنا ويبلغ طولها 73 قدما ويجري اختبارها قبالة شواطئ جزر أوركني في اسكتلندا، وبمجرد الانتهاء من المشروع فمن المتوقع أن توفر المحطة ما يقرب من 398 ميجاوات من الكهرباء من طاقة المد ولجزر التي تكفي لتزويد 200000 منزل بالكهرباء أي ما يقرب من نصف سكان اسكتلندا.<sup>3</sup>

كما تعد محطة محطة SeaGen هي أول محطة تجارية في العالم لتوليد الكهرباء م طاقة المد والجزر، تم إنشاؤها في عام 2008، وتقع في ميناء مضيق سترانغفورد في البحر الإيرلندي، ويمكن لهذه المحطة توفير الكهرباء لحوالي 1500 منزل. يتم توليد هذه الطاقة من اثنين من العجلات الدوارة الكبيرة تحت الماء مدفوعة بتيارات مائية قوية لمدة 20 ساعة يوميا، في المد المنخفض والعالي.<sup>4</sup>

### 3 - الطاقة الحرارية في البحار والمحيطات:

استعمل الإنسان البحار والمحيطات للعديد من الأغراض سواء لإنتاج غذائه أو لتقلبه وتغطي المياه مساحات كبيرة من الكرة الأرضية، حيث تبلغ مساحة البحار والمحيطات 361 مليون كيلومتر مربع، أي حوالي 71% من مساحة الأرض، وكانت الحاجة هي الدافع وراء

<sup>1</sup> - نذير غانية، مرجع سابق، ص 90.

<sup>2</sup> - ADELHAMID LILI, Op.cit. p 10.

<sup>3</sup> - مجلة أخبار البيئة، أهم مشاريع الطاقة المتجددة في العالم، مرجع سابق

<sup>4</sup> - مجلة أخبار البيئة، أهم مشاريع الطاقة المتجددة في العالم، نفس المرجع.

اكتشاف الإنسان لهذا النوع من الطاقة، خاصة في سعيه نحو البحث عن مصادر طاوية بديلة للطاقات التقليدية المهدة بالاستنزاف.<sup>1</sup>

ومن بين المشاريع الناجحة في طاقة المياه نجد مشروع قامت به عائلة شنايدر بتثبيت محطة جديدة صغيرة للطاقة الكهرومائية على إحدى قنوات الري في مدراس في ولاية أوريغون، وينتج المشروع الكهرباء اعتماداً على محرك شنايدر الخطي للطاقة المائية، وقد استحوذت شركة أبل فيما بعد على هذا المشروع للمساعدة في توفير الطاقة لأحد مراكز البيانات الخاصة بها.

## المطلب الثاني:

### مكانة الطاقات المتجددة كطاقة بديلة

تظهر مكانة الطاقات المتجددة من خلال الخصائص التي تتميز بها وكذا أهميتها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وتعتبر خاصية الاستدامة كأبرز خاصية تأهلها بأن تكون بديلة للطاقات التقليدية فضلا على خاصية عدم تلويثها للبيئة أي طاقة نظيفة وصديقة للبيئة وهو مطلب ضروري في مسألة استغلال الطاقة، لاسيما بعد الأضرار الوخيمة التي لحقت كوكب الأرض بسبب الطاقات التقليدية لذا فان الطاقات المتجددة تكتسي أهمية كبيرة على الصعيد الاقتصادي والاجتماعي والإيكولوجي وحتى الثقافي والسياسي، وهذا ما سوف نتناوله هاته الدراسة من خلال هذا المطلب الذي قسم إلى فرعين، خصائص الطاقات المتجددة (الفرع الأول)، أهمية الطاقات المتجددة (الفرع الثاني).

## الفرع الأول:

### خصائص الطاقات المتجددة

تتمتع الطاقات المتجددة بمجموعة من الخصائص تجعلها الأفضل مقارنة بالطاقات التقليدية لاسيما فيما يخص انعكاساتها على البيئة والتنمية المستدامة، فضلا وأن حماية

<sup>1</sup> - سعود يوسف عياش، تكنولوجيا الطاقة البديلة، سلسلة الكتب الثقافية، عدد 38، الكويت، 1978، ص 53-54.

البيئة أصبحت من القضايا التي يوليها العالم اهتماما بالغاً في الآونة الأخيرة<sup>1</sup>، واضحى أمر حمايتها من التلوث مسألة ضرورية وهذا إيماناً بأن الحماية الوقائية للبيئة خير من الحماية العلاجية<sup>2</sup>، وخصائص الطاقات المتجددة تتماشى ومتطلبات هاته الحماية كما أنها تحقق مختلف نظريات الفكر الاقتصادي حول مسألة استغلال الموارد الطبيعية<sup>3</sup>، رغم أن

<sup>1</sup> - تقرير بعنوان: انجازات وطموح، صادر عن الهيئة العامة للبيئة، دولة الكويت، الاصدار الرابع، اشراف ومراجعة، عبد الله احمد الحمود الصباح، اعداد وتحرير، محمد فوزي، ص 04.

<sup>2</sup> - عبد العزيز مخيم عبد الهادي، دور المنظمات الدولية في حماية البيئة، دار النهضة العربية، القاهرة، 1986، ص 13.

<sup>3</sup> - وتبنى الفكر الاقتصادي المعاصر الموارد الطبيعية، من منظور تخصيص هاته الموارد كون أن استغلال الموارد الطبيعية من شأنه الإضرار بالبيئة، خصوصا إذا كان المورد غير قابل للتجدد، فلقد نبه كل من المفكران الاقتصاديان ريكاردو ومالتهس من محدودية الأراضي الزراعية مقارنة بالنمو السكاني وفي القرن التاسع عشر، ركز الاقتصاديون على مسألة محدودية المواد الخام مقارنة بالتقدم الصناعي والذي شهدته أوروبا، اثر ما يعرف بالثورة الصناعية ولقد مر الفكر الاقتصادي اتجاه الثروات الطبيعية بمراحل تتمثل في:

- المرحلة الاولى تمثلت في نظرية hotelling وذلك اثر نشره مقال عام 1931، يقول فيه أن نقص الموارد الطبيعية وعدم التعويض ما يستخدم منها يتطلب إعادة النظر في طريقة استغلالها وتنظيمها وعدم استغلالها بأناية وإفراط، مع مراقبة نمط الإنتاج الذي في حالة ما إذا كان متسارعا فمن شأنه أن يؤدي إلى انخفاض الأسعار ذلك المنتج.

أ- المرحلة الثانية من الفكر الاقتصادي الحديث انطلقت من نظرية hotelling وذلك بعد نهاية التسعينيات من القرن العشرين، وتم الاتجاه إلى الاهتمام بمشكلة استغلال الموارد الطبيعية، وتم البحث والاتجاه نحو الموارد الطبيعية المتجددة إلى جانب الموارد الطبيعية غير متجددة، حيث تنادي النظرية الحديثة إلى التدخل الحكومي في تخصيص الموارد كون أن هاته الأخيرة يمكن لها أن تتوقع سعر الفائدة في السوق، مما يمكن لها إبطاء استغلال الموارد الطبيعية غير متجددة، وتقوم هاته النظرية على فكرتين محدودية كمية الموارد الطبيعية المتوفرة ومن ثم نضوبها مع استمرارية استخدامها وتوفر أسواق مستقبلية لجميع الفترات

وفي ظل هذه المعطيات يلعب سعر الفائدة دور كبير، في توزيع الأملل للموارد الاقتصادية النابضة، بين فترات زمنية مختلفة وتفترض هاته النظرية أن كل مستهلك يعظم منفعته عن طريق توزيع دخله المتاح بين الفترات المستقبلية والفترة الحالية، ويعد معيار الاستغلال الأملل للموارد النابضة في تحديد محدودية الكمية مرتبطة بالإنتاج الحالي والمستقبلي إذ يتطلب الاستغلال الأملل للموارد النابضة إلى وجود شروط تتعلق باختيار حجم الإنتاج، ويتطلب هذا الشرط تساوي تكلفة الحدية مع الإيراد الحدي أما الشرط الثاني يتمثل في تعظيم القيمة الحالية للموارد ويتطلب هذا الشرط التوازن الديناميكي في السوق ويتحقق عندما يكون الإنتاج موزعا بين الفترات المختلفة، على أن تكون تكاليف استنزاف الموارد الطبيعية متساوي بين جميع الفترات وهناك عدة عوامل تؤثر في الاستنزاف والتي تعد أهمها التغير في سعر الفائدة، إذ يلعب هذا الأخير دورا في اختلال أسواق الموارد النابضة فهو ذلك المستخدم في خصم القيم المستقبلية من قبل المستثمرين في السوق وهو يمثل المردود الحدي للاستثمار في السوق **أنظر: مصطفى يوسف كافي**، اقتصاديات الموارد والبيئة، الناشر شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان الأردن، ط1، 2017، ص 31.

هاته الطاقات لا يعني أنها لا تخلو من عيوب، والتي ربما كانت أحد العوائق التي تحول دون تطويرها وترقيتها، وهذا ما سوف تناوله في هذا الفرع من خلال ما يلي:

### أولاً: الخصائص الإيجابية للطاقات المتجددة

تتميز الطاقات المتجددة بخصائص إيجابية كثيرة من أهمها ما يلي:

- تساهم الطاقات المتجددة في تلبية نسبة عالية من متطلبات الطاقة كونها مصادر دائمة طويلة الأجل ذلك أنها مرتبطة بمصدر دائم وهو الشمس، فالطاقة الشمسية تحدث عن طاقة الإشعاع الشمسي الصادر عن الشمس والواصل إلى الأرض، وطاقة الهواء والرياح ليست إلا إحدى تجسيدات تأثير هذا الإشعاع الشمسي على الغلاف الغازي المحيط بالكرة الأرضية وما ينشأ عنه من فروق في الضغوط الجوية من منطقة إلى أخرى الأمر الذي يؤدي إلى هبوب الرياح، أما الطاقة الحرارية في البحار والمحيطات فهي ليست سوى مخزون الطاقة الشمسية في مياه<sup>1</sup>، وما ينشأ عنه من فروق في درجات الحرارة بين مياه السطح ومياه الأعماق، تلك الفروق التي تشكل مصدراً احتمالياً للطاقة بوسع الإنسان استخدامه والحياة النباتية على الأرض هي نتاج لعملية التمثيل الضوئي التي توفر لها أشعة الشمس مصدر الطاقة المطلوب، أما أمواج البحر أحد مصادر الطاقة البديلة التي لم نتطرق إليها في الفصول السابقة فهي نتاج لحركة الرياح التي هي بدورها إحدى أشكال الطاقة الشمسية.<sup>2</sup>

- الطاقات المتجددة لا تتسبب في أي تلوث للجو أو الأرض أو المياه، ولا تضر بطبقة الأوزون بل تساعد على التخفيف من أضرار الانبعاثات الغازية والحرارية، كما تمنع من هطول الأمطار الحمضية الضارة وتحد من تفاقم النفايات بكل أشكالها<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> - سعود يوسف عياش، مرجع سابق، ص 277.

<sup>2</sup> - سعود يوسف عياش، مرجع نفسه، ص 277.

<sup>3</sup> - هدى بدروني، "الاستثمار في الطاقات المتجددة ودوره في تحقيق ثنائية حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة بالجزائر"، مجلة الريادة للاقتصاديات الأعمال، المجلد 06، العدد 03، جانفي 2020، ص ص 128-143، ص 131.

فهي طاقة نظيفة وصديقة للبيئة بامتياز فضلا على أنها تتماشى ومتطلبات التنمية المستدامة في بعدها الاقتصادي والاجتماعي، فهي من الناحية الاقتصادية كطاقة بديلة تخفف عن الاقتصاديات الدول مصاعب تذبذب أسعار الوقود التقليدي فهي تجنب صدمات قطاع المحروقات ومن الناحية الاجتماعية فان التوجه أي دولة نحو استغلال الطاقات المتجددة من شأنه خلق فرص عمل كما أنها تعتبر عامل رئيسي في تخفيف الفقر في المجتمعات.<sup>1</sup>

- طاقات لا تخضع لسيطرة النظم السياسية والدولية، بسبب توفرها في جميع الدول مثل طاقة الرياح حيث قدرت منظمة المقاييس العالمية حجم الطاقة الكهربائية الممكن توليدها من الرياح على النطاق العالمي بحوالي 20 مليون ميغاواط.<sup>2</sup>

### ثانيا: الخصائص السلبية الطاقات المتجددة

- رغم ديمومة الطاقات المتجددة على المدى البعيد إلا أنها لا تتوفر بشكل منتظم طول الوقت وعلى مدار الساعة، فهي ليست مخزونا جاهزا نستعمل منه ما نشاء متى نشاء فمصادر الطاقة المتجددة تتوفر أو تختفي بشكل خارج قدرة الإنسان على التحكم فيها أو تحديد مقادير المتوفر منها، فحدة الإشعاع الشمسي مثلا تختلف من وقت إلى آخر طول وقت شروقها في اليوم الواحد، فهو يبدأ من الصفر عند الشروق صباحا ويزداد تدريجيا ليصل إلى الصفر مرة أخرى عند الغروب.<sup>3</sup>

ولا يتوقف الأمر عند اختلاف شدة الإشعاع الشمسي أثناء النهار فقط بل إن شدته تختلف من يوم إلى آخر، فهناك اختلاف بين الليل والنهار حيث أن الأجهزة لا تلتقط أشعة الشمس بفاعلية إلا في 8 ساعات من النهار، كما أن هناك اختلاف بين الفصول

<sup>1</sup> - توات نصر الدين، "دور الطاقات المتجددة في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة -دراسة برنامج الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية في الجزائر"، مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية، المجلد 08، العدد 02، ص ص 124-138، ص 126.

<sup>2</sup> - بن لخضر عيسى ويوسف افتخار، "واقع الطاقات المتجددة في الجزائر وآفاقها المستقبلية -دراسة تقييمية"، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، المجلد 03، العدد 02، سنة 2020، ص ص 221 و224.

<sup>3</sup> - سعود يوسف عياش، مرجع سابق، ص 278.

والمواسم، حيث أن شدة الشمس في الصيف ليس نفسها في الشتاء إضافة إلى أن هناك اختلاف في شدة من منطقة إلى أخرى، فهنا مناطق طول السنة تحجبها الغيوم على عكس مناطق أخرى التي تعرف بشمسها الحارقة.<sup>1</sup>

وإن كان بالإمكان رصد حركة التغيير هذه واستنباط المعادلات والقوانين الرياضية الكفيلة بوصفها فإن هناك العديد من العوامل التي تؤثر على مقدار كمية الإشعاع الشمسي الواصل إلى الأرض، ومن ضمن هذه العوامل الغيوم والأمطار والعواصف الرملية والترابية وكمية بخار الماء وثنائي أوكسيد الكربون في الجو وهي العوامل التي لا يمكن التنبؤ بها جميعا ولا تقدير تأثيراتها على كمية الإشعاع الواصل إلى الأرض.<sup>2</sup>

- إن شدة الطاقة في المصادر المتجددة ليست عالية التركيز، وبالتالي فإن استخدام هذه المصادر يتطلب استعمال العديد من الأجهزة ذات المساحات والأحجام الكبيرة، والواقع أن هذا هو أحد أسباب ارتفاع التكلفة الأولية لأجهزة الطاقة المتجددة وهو ما يشكل في نفس الوقت أحد العوائق أمام انتشارها السريع.<sup>3</sup>

واستخدام هاته الأجهزة مثل الألواح الشمسية وأعمدة استغلال الطاقة من الرياح كلها من شأنها التأثير على الأمن البيئي لاسيما المظهر الجمالي.

- يتطلب استغلال الطاقات المتجددة استعمال تكنولوجيا ملائمة لكل شكل من الطاقة المتجددة، فالطاقة الشمسية هي طاقة الموجات الكهرومغناطيسية المكونة لأشعة الشمس وتتجسد على الأرض بعدة أشكال منها الضوء والحرارة، أما الطاقة الهوائية فهي طاقة حركة الهواء نفسه وهي بذلك ميكانيكية وبالنسبة للطاقة في البحار والمحيطات فإنها طاقة

<sup>1</sup> - جان بير جيراردية، ترجمة ميشل فرح، الطاقة، مصادرها وقضاياها، عنوان المقال، الطاقة الشمسية، الفكر المعاصر

02، مصر، بدون سنة النشر، ص، ص، 112، 113.

<sup>2</sup> - سعود يوسف عياش، مرجع سابق، ص 278.

<sup>3</sup> - سعود يوسف عياش، المرجع نفسه، ص 278.

حرارية لكن نتيجة لانخفاض درجات الحرارة في مياه البحار والمحيطات فإن هذه الطاقة لا تستعمل حرارياً بل يجري تحويلها إلى طاقة كهربائية.<sup>1</sup>

وبالنظر إلى مصادر الطاقة الأحفورية نجد أنها الطاقة المخزونة في المواد الهيدروكربونية التي تتكون منها وأن الأسلوب الشائع للاستفادة من هذه الطاقة هو تحويلها إلى طاقة حرارية ومن ثم الدخول في سلسلة من عمليات التحويل للحصول على شكل الطاقة النهائي، فمثلاً يتطلب إنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة الأحفورية ضرورة تحويلها في البداية إلى طاقة حرارية ثم إلى طاقة حركية وبالتالي إلى طاقة كهربائية، أما في مصادر الطاقة البديلة فإن بالإمكان إنتاج الطاقة الكهربائية مباشرة بواسطة الخلايا الشمسية أو حرارياً بواسطة عمليات التحويل الحراري أو ميكانيكياً باستخدام الطواحين الهوائية.<sup>2</sup>

- ارتفاع التكاليف المطلوبة لإنجاز هذا النوع من المحطات حيث أن محطات توليد الطاقة المتجددة تتطلب غلاف مالي فضلاً على الأموال التي تتطلبها تقنيات التكنولوجيا مما قد تشكل عائقاً بالنسبة لعدد من دول فضلاً على نقص الباحثين والمختصين التقنيين والاقتصاديين والقانونيين في مجال البحث في الطاقات المتجددة لاسيما في دول العالم النامي.

- صعوبة اكتساب الدول النامية لاكتساب التكنولوجيا الكافية لاستغلال هاته الطاقات خصوصاً في ظل رفض دول الشمال نقل التكنولوجيا لدول الجنوب وبالتالي يصعب تعميم استخدام الطاقات المتجددة في كل دول العالم، وفي هذه الحالة أعتقد أننا سوف نبقى ندور في نفس الأشكال المتعلقة بالضرر البيئي وهذا بالرجوع إلى خصوصية الضرر البيئي الذي لا يعترف بالحدود الجغرافية، فحتى لو نجحت دول في تعميم استخدام الطاقات المتجددة ولم تستطيع دول أخرى استعمالها فالضرر البيئي لا يمكن حصره حدود الإقليمية معينة، فضلاً على مدى توافر النية الحقيقية للدول الصناعية في الاستغناء عن مصادر الطاقات المتجددة

<sup>1</sup> - سعود يوسف عياش، مرجع سابق، ص 279.

<sup>2</sup> - سعود يوسف عياش، نفس المرجع، ص 280.

والتي اعتقد بالنظر إلى المعطيات الحالية لا تظهر هاته النية في ظل استمرار الاعتماد عليها في المرتبة الأولى وهذا حتى أيضا في ظل تهرب الدول الكبرى الصناعية والملوث رقم واحد للبيئة حتى من تحمل مسؤوليتها وما الأزمة الأوكرانية الروسية إلا دليل على ذلك في مسألة الحاجة للطاقة التقليدية.

## الفرع الثاني:

### أهمية الطاقات المتجددة

أعطت الخصائص الايجابية للطاقات المتجددة أهمية كبيرة للطاقات المتجددة التي تستدعي الاهتمام بها، لاسيما في من الناحية البيئية والاقتصادية وحتى الاجتماعية كونها سبب من أسباب التي تدفع عجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتطابق قواعد استخدامها وخصائصها التركيبية مع مبادئ التنمية المستدامة، وهذا ما سوف يتناوله هذا الفرع، اذ تظهر أهمية الطاقات المتجددة من خلال ما يلي :

### أولا: الأهمية الاقتصادية والاجتماعية

يكتسي استعمال الطاقات المتجددة أهمية اقتصادية واجتماعية متعددة تبرز أهمها من خلال:

- مساهمتها في تلبية نسبة عالية من متطلبات الطاقة، وهي مصادر دائمة وطويلة الأجل لارتباطها أساسا بالشمس والرياح والأمطار، والطاقات المتجددة يمكن لأي دولة استغلال مصادرها المحلية والالتحاق بالدول المتقدمة فهي تتنوع حسب إمكانيات الدولة مما تساهم في تعدد مصادر الطاقة داخل الدولة<sup>1</sup>.

- يدخل استعمال الطاقات المتجددة في عدة قطاعات ومجالات مما يعزز مكانتها وأهميتها الاقتصادية إذ يدخل استعمال الطاقات المتجددة في الاستعمال المنزلي مثل تسخين

<sup>1</sup> - طيب سعيدة، "تعزيز تطوير مصادر الطاقات المتجددة كآلية لتحقيق التنمية المستدامة بالجزائر"، مجلة التكامل الاقتصادي، المجلد 07، العدد 02، جوان 2019، ص 69.

المياه بالطاقة الشمسية وأيضا نجدها في الاستعمال الزراعي<sup>1</sup> مثل تجفيف المنتجات الزراعية وأيضا نجد استعمالها في المجال الصناعي مثل تقطير المياه وشحن البطاريات وتشغيل وحدات تحليه مياه، كما يظهر استعمال الطاقات المتجددة في المجال العسكري مثل استخدام الطاقات المتجددة في السخانات الشمسية الميدانية للإمداد بالمياه الساخنة وأيضا تحلية المياه وتغطية المحطات اللاسلكية الثابتة.<sup>2</sup>

- تعد مصادر الطاقة المتجددة متوفرة في أشكال مختلفة من الطاقة، الأمر الذي يتطلب استعمال تكنولوجيا ملائمة لكل شكل من أشكالها،<sup>3</sup> فتعدد هذا التنوع يجعل منها طاقة ذات أهمية عكس نطف مثلا ذو المصدر الواحد.

- تساهم الطاقات المتجددة في تطوير وسائل النقل المتعددة عن طريق الاختيار الأمثل للمركبات المطابقة لمتطلبات الاستدامة، وانتهاج سبل جديدة لتشغيل المركبات بالطاقات البديلة، وخفض استهلاك المواد المنتجة من الطاقات الأحفورية.

- وقاية الاقتصاد الوطني من الأزمات التي تحدثها التقلبات في أسعار الطاقات التقليدية.

- إن حجم الطاقة الناضبة المولدة في الوقت الراهن لا يكفي لتلبية الطلب المستقبلي، وهنا يمكن للطاقة المتجددة أن تؤدي دور أساسي في تلبية الاحتياجات المتزايدة، بالإشارة إلى انقطاعات الكهرباء المتكررة في فصل الصيف جراء الطلب الكبير عليها.

- تخفيض مصادر الطاقة المتجددة من كميات النفط والغاز المستعملة في إنتاج الطاقة الكهربائية واستعمالها في مجالات أخرى، وبالتالي يصبح الفائض موجهًا للتصدير.

- توفير فرص عمل جديدة ونظيفة ومتطورة تكنولوجيا.

<sup>1</sup> - أحمد بركات وحسان ناصف، مرجع سابق، ص 4.

<sup>2</sup> - أحمد بركات وحسان ناصف، مرجع نفسه، ص 5.

<sup>3</sup> - زهرة عباس ونجوى بن عويدة، "الاستفادة من تجربة التحول الطاقوي الألمانية من أجل النهوض بقطاع الطاقات المتجددة في الجزائر"، مجلة دراسات الاقتصادية، المجلد 13، عدد 38، سنة 2019، ص 371.

- جلب الاستثمار إذ تعد سوق الطاقات المتجددة سوق مغرية لجلب الاستثمار مما من شأنه المساهمة تحقيق التنمية المحلية سواء من ناحية الاقتصادية أو الاجتماعية.

اذن فالطاقات المتجددة تكتسي أهمية اقتصادية واجتماعية كونها <sup>1</sup>:

- الطاقة الموجودة في كل مكان، تتوفر مصادرها في جميع الدول، اذ يمكن حسب الوكالة الدولية للطاقة المتجددة أن 90 بالمائة من الكهرباء يمكن وينبغي أن تولد من الطاقة المتجددة بحلول عام 2050، فالطاقة المتجددة تسمح بتنوع اقتصادات الدول ووحمايتها من التقلبات غير المتوقعة في أسعار الوقود الأحفوري، مع دفع النمو الاقتصادي الشامل، وخلق فرص عمل، والتخفيف من حدة الفقر.

- الطاقة المتجددة أقل تكلفة الطاقة المتجددة فأسعار تكنولوجيات الطاقة المتجددة تنخفض بسرعة، فقد انخفضت تكلفة الكهرباء المولدة من الطاقة الشمسية بنسبة 85 في المائة بين عامي 2010 و2020، وانخفضت تكلفة طاقة الرياح البرية والبحرية بنسبة 56 في المائة و48 في المائة على التوالي، و انخفاض تكلفتها، جعل الطاقة المتجددة أكثر جاذبية في كل مكان، بما في ذلك في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، حيث سيكون معظم الطلب الإضافي على الكهرباء المتجددة، وانخفاض الأسعار يسمح بتوفير الكثير من إمدادات الطاقة الجديدة على مدى السنوات القادمة من مصادر منخفضة الكربون.

- الطاقة المتجددة تحافظ على الصحة وفقا لتقديرات منظمة الصحة العالمية، 99 بالمائة من سكان العالم يتنفسون هواء يتجاوز الحدود القصوى لجودة الهواء أي هواء ملوث يهدد صحتهم، ويرجع أكثر من 13 مليون حالة وفاة في العالم كل عام إلى أسباب بيئية يمكن

<sup>1</sup> - الطاقة المتجددة المستقبل الأكثر امانا، موقع الالكتروني : <https://www.un.org>، تاريخ الاطلاع : 2023/05/12، سا 15:16.

تجنبها، لاسيما تلوث الهواء، التحول إلى مصادر الطاقة النظيفة، مثل الرياح والطاقة الشمسية، لا يساعد في معالجة تغير المناخ فحسب بل يسمح أيضًا بالتكفل بتلوث الهواء والصحة.

- الطاقة المتجددة تساهم في خلق فرص عمل من خلال الوظائف المستحدثة، إذ تتوقع الوكالة الدولية للطاقة أن يفضي التحول إلى صافي انبعاثات صفري إلى زيادة عامة فيوظائف قطاع الطاقة في حين يمكن فقدان حوالي 5 ملايين وظيفة في مجال إنتاج الوقود الأحفوري بحلول عام 2030، سيتم استحداث حوالي 14 مليون وظيفة جديدة في مجال الطاقة النظيفة، أي كسب 9 ملايين وظيفة، وستتطلب الصناعات المتعلقة بالطاقة 16 مليون عامل إضافي، على سبيل المثال لتولي أدوار جديدة في تصنيع السيارات الكهربائية والأجهزة عالية الكفاءة أو في التكنولوجيات المبتكرة مثل الهيدروجين. وهذا يعني أنه يمكن خلق أكثر من 30 مليون وظيفة في مجالات الطاقة النظيفة والكفاءة والتكنولوجيات قليلة الانبعاثات بحلول عام 2030.

### ثانياً: الأهمية البيئية

جعلت خصائص الطاقات المتجددة لاسيما خاصية الاستدامة وخاصية عدم التلويث هذه الطاقات تكتسي أهمية ودور في حماية البيئة وتكريس مبادئ التنمية المستدامة وذلك من خلال :

- مساهمة الطاقة المتجددة في تنويع أنظمة الطاقة، مع التأكيد من توفرها للبشرية وتضمن أنها طاقة نظيفة وخضراء وموثوقة تحترم البيئة مع المساهمة في التنمية المستدامة<sup>1</sup>
- مساهمة الطاقة المتجددة في خفض غازات الاحتباس الحراري ومواجهة التغير المناخي، وحل المشكلات البيئية الأخرى كالتلوث وتدهور نوعية الحياة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ABDELHAMID LILI, Op.cit, p .24

<sup>2</sup> - زهرة عباس ونجوى بن عويدة، مرجع سابق، ص 383.

- تسمح الطاقات المتجددة بتوفير الكهرباء في جميع مجالات الاستخدام في العمليات الصناعية، والمعدات الكهربائية وتكنولوجيا المكاتب الإلكترونية والمعلومات (تكنولوجيا المعلومات الخضراء).

- تعمل الطاقات المتجددة على تخفيض استهلاك الطاقة الخاصة بعملية تدفئة المباني، من خلال عزل المباني وتطوير وتحسين وسائط التدفئة.

اذن من ناحية الأهمية البيئية يمكن للطاقة المتجددة أن تساعد البلدان على التخفيف من آثار تغير المناخ، وبناء القدرة على الصمود أمام تقلبات الأسعار، وخفض تكاليف الطاقة، وتعتبر تكنولوجيات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح نقطة تحولٍ بالنسبة لكثير من البلدان إذ تتميز موارد الطاقة الشمسية وطاقة الرياح بالوفرة والقدرة التنافسية من حيث التكلفة، كما أنها مصدر للحصول على إمدادات كهرباء منتظمة عندما تُقْتَرَن بتخزين الطاقة بالبطاريات، وتتيح الطاقة الكهرومائية الحصول على طاقة نظيفة متجددة، وتسمح بضخ المياه النظيفة في المجتمعات الزراعية وتصبح أقل الوسائل تكلفةً لتوفير إمدادات كهرباء منتظمة ونظيفة للمجتمعات المحلية النائية، وقد يؤدي ربط 490 مليون شخص بشبكات الطاقة الشمسية الصغيرة إلى خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بمقدار 1.2 مليار طن<sup>1</sup>.

فهي طاقة تحافظ على البيئة الطبيعية وتساهم في خفض وشدة الكوارث الطبيعية الناتجة عن الاحتباس الحراري، وتساهم في خفض من الامطار الحمضية وبالتالي تقليل الاضرار بلمحاصيل الزراعية فضلا على انها تحد من تراكم النفايات وتحمي المياه الجوفية وتساهم في تامين الامن الغذائي<sup>2</sup>.

1 - الطاقة، موقع الكتروني : <https://www.albankaldawli.org>، تاريخ الاطلاع 2023/05/12، سا 15:30.

2 - اهمية اعتماد على الطاقة المتجددة في المحافظة على صحة الانسان والبيئة، موقع الكتروني: <https://green-studies.com>، تاريخ الاطلاع 2023/05/12، سا 15:35.

نخلص في هذا المبحث إلى أن الطاقة المتجددة هي تلك الطاقات التي يكون مصدرها الطبيعة بصفة دائمة فضلا على أنها طاقة نظيفة وصديقة للبيئة وهذا ما يظهر من خلال خصائصها، ولكن ما تجدر الإشارة إليه بخصوص استدامة مصادر الطاقات المتجددة هو أنه لما نقول الطاقات المتجددة طاقات مستدامة ومتجددة فهنا نكون نقصد مصادر هاته الطاقات هي التي متجددة يعني مثلا لما نقول الطاقة الشمسية طاقة متجددة فهذا يعني أن الشمس هي التي متجددة أما الألواح التي تستعمل لتوليد الطاقات المتجددة من الشمس فهي ليست مستدامة فلها صلاحية معينة تنتهي عندها، إذا الأجهزة التي يتم استعمالها من اجل توليد الطاقة ذات المصدر المتجدد من شأنها تسبب أزمة عند نهاية صلاحيتها سواء أكانت بيئية عند التخلص منها أو تكنولوجية بالنسبة للدول التي لم تكتسب التكنولوجيا أو مالية خلال إعادة توفير الأجهزة.

## المبحث الثاني:

### مفهوم التنمية المستدامة ومتطلباتها

تهدف التنمية المستدامة عن طريق عمليات التخطيط وتنفيذ السياسات التنموية إلى تحسين نوعية حياة الأفراد في المجتمع، اجتماعيا واقتصاديا ونفسيا وبيئيا، حيث أصبح التخطيط أسلوب لحل المشكلات البيئية، إذ يعد التخطيط نشاطا إنسانيا يظهر في سلوك الإنسان كفرد وجماعة ويبرز في كل مستويات إذ يعمل على تكريس احد أهم المبادئ التي تقوم عليها التنمية المستدامة وهو مبدأ إدماج البعد البيئي ضمن استراتيجية التنمية من خلال التركيز على الجوانب النوعية للنمو وليس الكمية وبصورة عادلة، فالتنمية المستدامة هي تنمية تسعى لتحقيق معادلة صعبة بين التنمية والبيئة، من خلال تلبية احتياجات الأفراد من جهة ومن جهة أخرى الحفاظ على الموارد البيئية.

وتهدف التنمية المستدامة لترقية كفاءة الاستخدام العقلاني للموارد بشكل أمثل لتحقيق الفعالية الاقتصادية في ظل عدالة اجتماعية تأخذ بعين الاعتبار المتطلبات البيئية، وهذا وفقا لمبادئ الحوكمة الرشيدة، وتعتبر الطاقة واحدة من القطاعات التي تدخل ضمن ألويات التخطيط المستدام وتعد الطاقة المتجددة على وجه الاخص واحدة من الآليات الممكنة لتحقيق هذا التخطيط المستدام.

وعليه قسم هذا المبحث إلى مطلبين، مفهوم التنمية المستدامة (المطلب الأول)، أهداف وأبعاد التنمية المستدامة (المطلب الثاني).

### المطلب الأول:

#### مفهوم التنمية المستدامة

تبلور مفهوم التنمية المستدامة في العصر الحالي فهو مفهوم حديث الظهور والتطور كنموذج تنموي جديد يعتمد على ترشيد استغلال الموارد في ظل عشوائية الاستغلال ومتطلبات الحافظ على حقوق الأجيال، وهذا ما تم التطرق له في هذا المطلب والذي قسم

إلى فرعين، تعريف ومبادئ التنمية المستدامة (الفرع الأول)، مؤشرات التنمية المستدامة وخصائصها (الفرع الثاني).

### الفرع الأول:

#### تعريف ومبادئ التنمية المستدامة

أصبح مفهوم التنمية المستدامة واسع التداول ومتعدد المعاني وهو ماسوف يعرض في هذا الفرع، التطرق لتعريف التنمية المستدامة من مختلف الجوانب التالية:

#### أولاً: تعريف التنمية المستدامة

سيعرض في هذا الصدد تعريف التنمية المستدامة من عدة جوانب وهي:

#### 1: التعريف اللغوي

يرجع أصل مصطلح الاستدامة إلى علم الإيكولوجيا حيث استخدمت الاستدامة للتعبير عن تشكل وتطور النظم الديناميكية التي تكون عرضة إلى تغيرات هيكلية تؤدي إلى حدوث تغير في خصائصها وعناصرها وعلاقات هذه العناصر بعضها البعض، وفي المفهوم التتموي استخدام مصطلح الاستدامة للتعبير عن طبيعة العلاقة بين علم الاقتصاد والعلم الإيكولوجي<sup>1</sup>.

كما يشير مفهوم الاستدامة من الناحية اللغوية حسب المصطلح الإنجليزي "sustainability" إلى القابلية للدوام والحفظ، وتعني القابلية للاستمرارية أو الديمومة كما تعني القابل للتحمل وبالتالي القابل للاستمرار<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> - بن حاج جيلالي مغراوة فتيحة، "التنمية المستدامة بين الطرح النظري والواقع العملي - دراسة الإستراتيجية العربية المقترحة للتنمية المستدامة لما بعد عام 2015 -"، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة خميس مليانة، العدد 11، ص153.

<sup>2</sup> - بن حاج جيلالي مغراوة فتيحة، المرجع نفسه، ص153.

ولقد ترجم هذا المصطلح الجديد Développement Sustainable إلى العربية بمسميات متعددة مثل التنمية المطردة، المتواصلة، المحتملة، والمستدامة أو المستدامة<sup>1</sup>.

### ب: المفهوم الاصطلاحي

تناولت الكثير من الكتب والمقالات مصطلح التنمية المستدامة بتعريفات مختلفة ومتعددة، ولعل من أهم هذه التعريفات يعود إلى أول استخدام لمصطلح التنمية المستدامة من طرف رئيسة وزراء النرويج GreHarlem Brundtland، عام 1987، حيث لعبت دورا هاما في إعداد التقرير المسمى بـ "مستقبلنا المشترك" الصادر عن اللجنة العالمية للتنمية والبيئة، الذي أصبح يسمي باسمها أي تقرير برونتلاند<sup>2</sup>، على أنها، تنمية تلبى احتياجات الأجيال الحالية بدون المساس بقدرات الأجيال المستقبلية لتلبية احتياجاتهم، أو هي إجراء يتناغم فيه استغلال الموارد وتوجهات الاستثمار وتغيير المؤسسات، تعزز من خلالها إمكانات الحاضر والمستقبل للوفاء باحتياجات الإنسان وتطلعاته<sup>3</sup>.

ويمكن تعريفها أيضا أنها "أنها ضرورة إنجاز الحق في التنمية، بحيث تتحقق على نمو متساوي الحاجات التنموية والبيئية لأجيال الحاضر والمستقبل<sup>4</sup>، فهي الإرث المشترك برمته للأجيال<sup>5</sup>. وعرفها الاتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة عام 1980، على أنها التنمية التي تأخذ بعين الاعتبار البيئة والاقتصاد والمجتمع، كما عرفت المنظمة العربية في تونس على أنها، عملية

<sup>1</sup> - بن حاج جيلالي مغراوة فتيحة، مرجع سابق، ص 154.

<sup>2</sup> - حماش وليد وطالبي رياض، "التوجه نحو الطاقات النظيفة كخيار استراتيجي لتحقيق الاستدامة دراسة حالة غاز البترول المميع GPL في الجزائر"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير العلوم التجارية، المجلد 12- العدد 01، سنة 2019، ص 513.

<sup>3</sup> - بن حاج جيلالي، مغراوة فتيحة، مرجع سابق، ص 154.

<sup>4</sup> - بوردجة رمزي، "الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، تجربة ألمانيا، جامعة لونيبي علي البلدية 02، الجزائر"، العدد 5، جوان 2017، مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، 5361، 2392.

<sup>5</sup> - نوزاد عبد الرحمان الهيتي وحسين محمد المهدي، التنمية المستدامة في دولة قطر الانجازات والتحديات، ط1، اللجنة الدائمة للسكان، دوحة، قطر، 2008، ص 13.

إعداد خطط للتنمية تستهدف استثمار الموارد الطبيعية ولكن ليس على حسابها وتدهور نوعيتها، ويقع العبء الأكبر على الدولة ومؤسسات في تحقيق ذلك<sup>1</sup>.

وعرفها الميثاق الوطني للبيئة والتنمية المستدامة على أنها التنمية التي بدونها تزداد خطورة التدهور البيئي واختلال التوازنات الطبيعية وتراجع الموارد الطبيعية وتفاقم مشاكل الصحة وتزايد حدة الفقر وتراجع مستوى نوعية الحياة، كما أنها لا تلغي حاجات التنمية الاقتصادية، لكنها تتطلب تحسين ظروف المعيشة لجميع الناس في إطار من المساواة والعدالة الاجتماعية دون إفراط في استغلال الموارد الطبيعية إلى ما يتجاوز قدرة كوكب الأرض على التحمل، وذلك من خلال التشجيع على إتباع أنماط متوازنة الإنتاج والاستهلاك<sup>2</sup>، فهي تستهدف كل أنواع رأس المال بشكل متوازن<sup>3</sup>.

من الناحية الاقتصادية تعني التنمية المستدامة خفض في استهلاك الطاقة، والموارد من قبل الدول المتقدمة، وبالنسبة للدول النامية هي توظيف الموارد لرفع المستوى المعيشي ومن الناحية الاجتماعية هي السعي لتحسين الخدمات الاجتماعية والتعليمية والصحية أما من الناحية البيئية هي الحفاظ على الموارد وترشيد استخدامها<sup>4</sup>.

ويبقى الاقتصاد مهما كان توجهه يهدف لخدمة متطلبات الإنسان وهذا طبعاً مع مراعاة أولويات الطبيعة انطلاقاً من الشعور بالمسؤولية بالحفاظ عليها للأجيال المستقبلية<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> - بن حاج جيلالي مغراوة فتيحة، مرجع سابق، ص 154.

<sup>2</sup> - بن حاج جيلالي مغراوة فتيحة، نفس المرجع، ص 154.

<sup>3</sup> - مدحت أبو النصر، وياسمين مدحت محمد، التنمية المستدامة، مفهومها، أبعادها، مؤشرتها، المجموعة العربية للتدريب والنشر، بدون بلد النشر، 2017، ص 23.

<sup>4</sup> - عبد الهادي مختار، "الاقتصاد الأخضر ورهان التنمية المستدامة في الجزائر"، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، عدد 09، جوان 2017، ص 572.

<sup>5</sup> - **Bartenstein Kristin** les origines du concept de développement durable revue juridique de l'environnement n 3 2005 p p 289-296.

**3: التعريف القانوني**

عرف مؤتمر ري ودي جانيرو التنمية المستدامة على أنها تلبية حاجيات الجيل الحالي دون المساس بحاجيات الأجيال القادمة، وهذا التعريف الذي تبنته مختلف التشريعات الداخلية للدول، والتي من بينها المشرع الجزائري بقوله أنها التوفيق بين التنمية الاجتماعية والاقتصادية وهي تنمية قابلة للاستمرار وحماية البيئة، أي إدراج البعد البيئي في إطار تنمية تضمن تلبية حاجيات الأجيال الحاضرة والمستقبلية في جميع مشاريع التنمية<sup>1</sup>.

وقد ربط المشرع الجزائري تحقيق التنمية المستدامة بضرورة:<sup>2</sup>

- تحديد المبادئ الأساسية وقواعد تسيير البيئة الطبيعية.
  - ترقية وتنمية وطنية مستدامة بتحسين شروط المعيشة لأفراد المجتمع.
  - الوقاية من كل أشكال التلوث والأضرار الملحقة بالبيئة.
  - إصلاح الأوساط المتضررة.
  - الاستعمال الإيكولوجي العقلاني للموارد الطبيعية.
  - الاعتماد على التكنولوجيا الأكثر نقاء.
  - تدعيم الإعلام والتحسيس ومشاركة الأفراد ومختلف المتدخلين في تدابير حماية البيئة.
- من خلال التعاريف المقدمة للتنمية المستدامة يمكن أن نستنتج مجموعة من المسائل يشملها أو الأساسيات التي تقوم عليها التنمية المستدامة نذكر منها ما يلي<sup>3</sup>:
- التركيز على وفاء الموارد الحالية باحتياجات ومتطلبات الحاضر والمستقبل معا دون تهديد أو خطر أو مساومة أو ضرر وعلى نحو متساو مع الأجيال القادمة.

<sup>1</sup> - المادة 04 من قانون رقم 03-10، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - المادة 01 من نفس قانون.

<sup>3</sup> - بن حاج جيلالي مغراوة فتيحة، مرجع سابق، 154.

- الحق في التنمية والأخذ بعين الاعتبار مختلف النواحي البيئية والاقتصادية والاجتماعية والفنية.

- إدارة وحماية قاعدة الموارد الطبيعية والبشرية والبيئية لخدمة خطط وبرامج التنمية الشاملة

- العمل بمبدأ المشاركة والتفكير في المستقبل من خلال الاستخدام العقلاني للموارد.<sup>1</sup>

وما يمكن قوله من خلال تطور الاهتمام بالتنمية المستدامة انه تم تجاوز تعارض فكرة التنمية المستدامة مع التنمية الاقتصادية التي كانت في البداية تبدو معادلة صعبة التحقيق، لاسيما في ظل المنافسة الاقتصادية والصناعية، وهذا في ظل تطور الأفكار المرتبطة بالتنمية المستدامة التي نوعا ما اصطدمت بواقع صعوبة التطبيق بسبب قصور تطور الهياكل لترقية وتنمية هاته الأفكار.<sup>2</sup>

فهي تركز على الموازنة بين التوازنات البيئية والسكانية والطبيعية، والتكامل الدقيق لهذه الاحتياجات وتحقيق التوازن بينهم.<sup>3</sup>

لذا تعرف بأنها التنمية التي تسعى إلى الاستخدام الأمثل بشكل منصف للموارد الطبيعية بحيث تعيش الأجيال الحالية في رفاهية وظروف عيش مقبولة لحياة الانسان، دون إلحاق الضرر بالأجيال المستقبلية.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>- سي ناصر الياس، دور منظمة الامم المتحدة في الحفاظ على النظام البيئي العالمي، مذكرة ماجستير في العلوم السياسية، شعبة ادارة دولية، قسم العلوم السياسية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الحاج لخضر باتنة، سنة الجامعية 2012-، 2013، ص 49.

<sup>2</sup> - **Bekhechi Ghaousti**. le développement durable et l'aménagement du territoire, un vaste domaine a circonscrire, les cahiers du MECS n°4, décembre 2008, p 307.

<sup>3</sup> - **Bindu N.Lohani** et all, environmental impact assessment for developing countries in Asia volume overview Asian development bank 1997. [http - www.adb-org-sitees -default-files-publication -29779-eia-developing-countries](http://www.adb-org-sitees-default-files-publication-29779-eia-developing-countries) seen on 09-09-2020.

<sup>4</sup>- اسماء سلامي، الطاقات المتجددة كرهان استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر في ظل أزمة انهيار أسعار النفط " رؤية استشرافية"، مجلة المشكاة في الاقتصاد والتنمية والقانون، العدد 1، يناير 2016، ص 50.

**ثانياً: مبادئ التنمية المستدامة**

تعتبر التنمية المستدامة عقيدة بيئية ذات أسس ومبادئ، خصوصاً في ظل حاجة المحيط الحيوي إلى ان يكون مستداماً<sup>1</sup>، فعملية التنمية في مفهومها الشامل لجوانب حياة البشرية الاقتصادية والتكنولوجية والاجتماعية، تتطلب وضع مبادئ لإنجاحها والتي تتمثل في ما يلي:<sup>2</sup>

**1-تحديد الأولويات بعناية**

اقتضت خطورة مشاكل البيئة وندرة الموارد الطبيعية، التشدد في وضع الأولويات، وتنفيذ إجراءات الوقاية على مراحل، وهذه الخطة قائمة على التحليل التقني للآثار الصحية والإنتاجية والإيكولوجية لمشاكل البيئة، وتحديد المشاكل الواجب التصدي إليها بفعالية.

**2-الاستفادة من كل وحدة نقدية**

أفادت الجهود في عدة بلدان من العالم، أن تطور البحوث العلمية في هذا المجال حماية البيئة وفقاً لمبادئ التنمية المستدامة يسمح بتحقيق إنجازات كثيرة بموارد محدودة، وهو ما يتطلب نهجاً متعدد الفروع ويناشد المختصين والاقتصاديين في مجال البيئة على العمل سوياً من أجل تحديد السبل الأقل تكلفة للتصدي للمشاكل البيئية الرئيسية وبدأ التأكيد على فعالية التكلفة.

**3- اغتنام فرص تحقيق الربح لكل الأطراف**

سوف تتضمن بعض المكاسب في مجال البيئة تكاليف ومفاضلات، والبعض الآخر يمكن تحقيقه كمنتجات فرعية لسياسات صممت لتحسين الكفاءة، ونظراً لندرة الموارد التي تم تكريسها لحل مشاكل البيئة، منها خفض الدعم على استخدام الموارد الطبيعية هو أوضح

<sup>1</sup> - شهدان عادل عبد اللطيف الغرباوي، التنمية المستدامة مابين الأطر التنموية الاجتماعية والاقتصادية وعلاقتها بالموارد البشرية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2020، ص 107.

<sup>2</sup> - عبد الرحمان سيف سراء، كتاب التنمية المستدامة، دار الراجحة للنشر والتوزيع، ط1، عمان، 2015، ص ص 41، 42.

سياسة لتحقيق الربح للجميع، فعلى سبيل المثال خفض الدعم على مصادر الطاقة، وإجراء إصلاحات زراعية.

#### 4- استخدام أدوات السوق

تعد الحوافز القائمة على السوق والرامية إلى تخفيض الأضرار هي الأفضل من حيث المبدأ والتطبيق، مثل فرض رسوم الانبعاثات كانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون وتدفع النفايات، ورسوم قائمة على قواعد السوق بالنسبة لعمليات الاستخراج، وهذا مع أهمية الاقتصاد في استخدام القدرات الإدارية والتنظيمية إذ يجب العمل على تنفيذ سياسات أكثر تنظيماً، مثل فرض ضرائب على الوقود أو قيود الاستيراد لأنواع معينة من المبيدات الحشرية، وإدخال مبدأ الحوافز على المؤسسات الصناعية التي تسعى إلى التقليل من الأخطار البيئية، على سبيل المثال نظام تقييم الأداء البيئي والحملات الرامية إلى اطلاع الرأي العام ونشر الوعي العام.<sup>1</sup>

#### 5- تفعيل المشاركة مع كل الفاعلين في المجتمع

يجب على الدولة التعامل بجدية وموضوعية مع القطاع الخاص باعتباره عنصراً أساسياً في العملية الاستثمارية، وذلك من خلال تشجيع التحسينات البيئية للمنظمات، وإنشاء أنظمة سلمية للإدارة والبيئة الأيزو 14000، وتوجيه التمويل الخاص صوب أنشطة تحسين البيئة مثل مرافقة معالجة النفايات وتحسين كفاءة الطاقة.<sup>2</sup>

فالتتمية المستدامة عبارة عن ميثاق يقر بمشاركة جميع الجهات ذات العلاقة في اتخاذ قرارات جماعية من خلال الحوار، والمشاركة تكون في الإجراءات المسبقة عند اتخاذ القرارات التي قد تضر البيئة<sup>3</sup>، وتكون هاته المشاركة خصوصاً في مجال التخطيط ووضع السياسات وتنفيذها، يتطلب تحقيق التنمية المستدامة البدء من المستوى المحلي، وهذا يعني أنها تنمية من أسفل،

<sup>1</sup> - بن حاج جيلالي، مغراوة فتيحة، مرجع سابق، ص 157

<sup>2</sup> - بن حاج جيلالي، مغراوة فتيحة، مرجع نفسه، ص 157

<sup>3</sup> - المادة 03 من قانون رقم 03-10، مرجع سابق.

يتطلب تحقيقها بشكل فاعل توفير شكل مناسب من أشكال اللامركزية، والتي تمكن الهيئات الرسمية والشعبية بوجه عام من المشاركة في خطوات إعداد وتنفيذ ومتابعة خطط التنمية، فعند التصدي للمشاكل البيئية لبلد ما، تكون فرص النجاح قوية بدرجة كبيرة، إذ ما شارك المواطنون المحليون في هذه العملية، من خلال قدرتهم على تحديد الأولويات، ومعرفتهم للحلول الممكنة، ومقدرتهم على مراقبة مشاريع البيئة. بالإضافة إلى أن مشاركة المواطنين تساعد على بناء قواعد جماهيرية، تؤثر على الرأي العام وتؤيد التغيير نحو الأحسن<sup>1</sup>.

### 6-توظيف الشراكة التي تحقق النجاح

يجب على الحكومات الاعتماد على مبدأ التعاون وتضافر الجهود المشتركة بينها وبين القطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني وغيرها، وتنفيذ تدابير مكثفة للتصدي للمشاكل البيئية.

### 7-تحسين الأداء الإداري المبني على الكفاءة والفعالية

إن مهمة الإداريين البارعين إنجاز تحسينات كبيرة في البيئة بأدنى التكاليف، فمثلا أصحاب المصانع يستطيعون خفض نسبة التلوث للهواء والغبار من 60 بالمائة إلى 80 بالمائة بفضل تحسين تنظيم المنشآت من الداخل، وباستطاعته المساعدات الفنية تحسين أداء المصانع وتحويله من أسوأ إلى أفضل أنواع الأداء التي تمارس في العالم.

### 8-إدماج البيئة من البداية

عندما يتعلق الأمر بحماية البيئة، فإن إدماج البعد البيئي يكون امر لا بد منه لتحقيق الحماية للبيئة ويكون بدمج الترتيبات المتعلقة بحماية البيئة والتنمية المستدامة عند إعداد المخططات والبرامج<sup>2</sup>.

وتسعى معظم سياسات الدول إلى تقييم وتخفيف الضرر المحتمل من الاستثمارات الجديدة في البنية التحتية، وأصبحت معظم الدول تضع في الحسبان التكاليف والمنافع

<sup>1</sup> - بن حاج جيلالي، مغراوة فتيحة، مرجع سابق، ص 157

<sup>2</sup> - المادة 03، من قانون رقم 03-10، مرجع سابق

النسبية عند تصميم استراتيجيتها المتعلقة بالطاقة، كما أنها تجعل من العالم البيئي عنصراً فعالاً في إطار لسياسات الاقتصادية والمالية والاجتماعية والتجارية والبيئية<sup>1</sup>.

مثل السعي إلى الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية وتحديد طاقة استيعاب النظم البيئية حيث أن للبيئة قدرة على استيعاب التغيرات التي تطرأ عليها نتيجة تغيير النشاط البشري، فإذا تعدت هذه التغيرات حدود الاستغلال والطاقة الطبيعية لهذه الأنظمة فإن النتيجة تكون في تبيد الأراضي والموارد الطبيعية وتهديد مستقبل الكون، فقد درست الدراسة موسعة أجراها البنك الدولي على الموارد الطبيعية أن المفتاح الرئيسي لاستغلالها بطريقة مثلى ومستدامة يتمثل في استكمال قاعدة هذه الموارد بمؤسسات قوية ورأس مال بشري وتقنيات تكنولوجية ومعرفية تسمح بالحفاظ على طاقة الأرض للجيل الحالي والأجيال المستقبلية<sup>2</sup>.

### 9- استخدام مبدأ النظم في إعداد وتنفيذ خطط التنمية

يعد أسلوب النظم أو المنظومات شرطاً أساسياً لإعداد وتنفيذ خطط التنمية المستدامة، وذلك من منطلق أن البيئة الإنسانية ما هي إلا نظام فرعي صغير من النظام الكوني ككل، وأن أي تغيير يطرأ على محتواه أو عناصره ينعكس على النظم الفرعية الأخرى، ومن ثم النظام الكلي للأرض.

لذلك تعمل التنمية المستدامة من خلال هذا الأسلوب على ضمان تحقيق توازن النظم الفرعية برتبها وأحجامها المختلفة، وبشكل يفضي في النهاية إلى ضمان توازن بيئة الأرض العامة<sup>3</sup>.

### 10- مبدأ الملوث الدافع

يعتبر مبدأ الملوث الدافع من أهم المبادئ القانونية التي تحقق التنمية المستدامة بشكل كبير وفعال، كونه مرتبط بالجانب الاقتصادي للنشاطات الملوثة، ويهدف إلى تحميل

<sup>1</sup> - بن حاج جيلالي، مغاوة فتيحة، مرجع سابق، ص 157.

<sup>2</sup> - محمد سمير مصطفى، "استراتيجيات التنمية المستدامة، مقارنة نظرية وتطبيقية، الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة"، المجلد الأول، الدار العربية للعلوم، ناشرون بموجب اتفاق مع منظمة اليونسكو والأكاديمية العربية للعلوم، ط1، بيروت، 2006، ص 447، 453، 401.

<sup>3</sup> - بن حاج جيلالي مغاوة فتيحة، مرجع سابق، ص 157.

التكاليف الاجتماعية للتلوث الذي تحدثه كرادع يجعل المؤسسات المتسببة في التلوث تتصرف بطريقة تنسجم فيها آثار نشاطاتها مع التنمية المستدامة<sup>1</sup>.

## الفرع الثاني:

### مؤشرات التنمية المستدامة وخصائصها

تصنف العديد من المؤشرات التنموية من خلال ركائز<sup>2</sup> التنمية المستدامة فتشمل مؤشرات اقتصادية، واجتماعية، وأخرى بيئية، كما أن للتنمية المستدامة خصائص تميزها كتنمية سليمة قائمة على أسس ومبادئ عقلانية ورشيدة، وهذا ما سوف يتم التطرق له في هذا الفرع لمؤشرات التنمية المستدامة وخصائصها.

### أولاً: مؤشرات التنمية المستدامة

تتعدد مؤشرات التنمية المستدامة فهي تتوزع بين الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

#### 1- المؤشرات الاجتماعية

أصبحت مسألة القضاء على الانفجار السكاني من بين أبرز القضايا الاجتماعية لاسيما وان النمو السكان بمعدلات سريعة جدا لا يتناسب مع معدلات التنمية أو القدرات البيئية وضرورة القضاء على التزايد الديموغرافي مؤشرا لتحقيق التنمية المستدامة. والتحكم في نمو السكان يؤدي حتما إلى تحقيق الأمن الغذائي حيث تعتبر التنمية الغذائية المحلية هي بعدا أساسيا من أبعاد الأمن الغذائي، ويتطلب ذلك إيجاد مخزون استراتيجي لمواجهة

<sup>1</sup> - بن حاج جيلالي مغراوة فتيحة، مرجع سابق، ص 157.

<sup>2</sup> - ترتكز التنمية المستدامة على ثلاث ركائز وهي:

- البيئة: بما يصون المكونات الطبيعية (الماء، الهواء، مصادر الطاقة، والأنظمة البيئية، والكائنات الحية وغير حية، وكل ماشيده الإنسان).

- الاقتصاد : بما يزيد من رفاهية المجتمع ويعالج الفقر والبطالة ويحسن استغلال الموارد وتنميتها

- الاجتماع: لما يكرس العدالة والديموقراطية وحقوق الإنسان والرفاهية وتلبية الحاجات الناس في الحاضر والمستقبل **انظر** إلى عبد الله بن عبد الرحمن البريدي، التنمية المستدامة مدخل تكاملي لمفاهيم الاستدامة وتطبيقاتها مع التركيز على العالم العربي، ط1، العبيكان، 2015، ص، ص 52.

التغيرات وتنطلق عملية التوعية من الخلية الأولى في المجتمع وهي الأسرة التي تتطلب وضع برامج دعم، خاصة في الدول التي تتسم بمعدلات نمو سكاني سريعة جدا وهذه البرامج تهدف للحفاظ على البيئة والتوعية والالتزام، فضلا على دعم دور المرأة في التنمية المستدامة باعتبارها هي نصف المجتمع وهاته المؤشرات لا تكتمل إلا بالوصول إلى أهم مؤشر وهو التخفيف من حدة الفقر في العالم وتحقيق العدالة والمساواة حيث يعتبر الفقر عدوا ثانيا للتنمية المستدامة وعلاجه يعني حتمية أخلاقية إنسانية للتنمية واستدامتها.<sup>1</sup>

## 2- المؤشرات الاقتصادية

تعطي المؤشرات الاقتصادية الأداء الاقتصادي للدولة كحجم تجارتها الخارجية وحالتها المالية مثل معدل النمو الاقتصادي ومعدل البطالة وحالة الميزان التجاري ووضع المديونية الخارجية<sup>2</sup>، فالاستغلال العشوائي للموارد سلبا على التوازن الإيكولوجي وعلى حقوق الأجيال فإنه يعد الحد من استنزاف الموارد الطبيعية حيث يتحقق من خلال ذلك بيئة مصانة غير مستنزفة حيث تعد مشكلة الطاقة واحدة من أهم القضايا المعاصرة في مجال الاقتصادية لارتباطها بالتنمية الاقتصادية، حيث أن نقص مصادر الطاقة في أي بيئة أو دولة من الدول مشكلة بيئية ملحة يجب التصدي لها لتحقيق أمن الطاقة من خلال ترشيد استخدام الطاقة الأحفورية - غير المتجددة - وتنمية مصادر الوقود البيولوجي من خلال خطط وطنية.

## 3- المؤشرات البيئية

تأزم الوضع البيئي فرض على سياسة الدولية في مجال تحقيق التنمية المستدامة وضع مؤشرات بتحقيقها يكون مؤشر على نجاح خطط وبرامج التنمية المستدامة مثل قضية الغلاف الجوي والذي ارتبط بثلاث مؤشرات رئيسية والتي تتمثل في التغير المناخي وثقب

<sup>1</sup> - رحالي حجيبة، التنمية في ظل المتغيرات العالمية (من التنمية الاقتصادية إلى التنمية المستدامة)، معارف، مجلد 09، العدد 17، ديسمبر 2014، ص16.

<sup>2</sup> - اللوشي محمد وبوخ نخلية، "المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية للتنمية المستدامة بالجزائر دراسة تحليلية للفترة 1999-2014، مجلة الإبداع، المجلد 5، العدد 5، 2015، ص8.

طبقة الأوزون وأيضا نوعية الهواء من المؤشرات البيئية التي يعتمد عليها في قياس التنمية المستدامة<sup>1</sup>

فضلا على مشكلة التصحر<sup>2</sup>، حيث أن مشكلة التصحر من القضايا البيئية الملحة في عالمنا المعاصر وبصفة خاصة في البيئات الجافة وشبه الجافة التي تتصف بنظمها الإيكولوجية الهشة ويتم مكافحة التصحر من خلال إجراء مسح شامل وتوصيلي للمناطق المتصحرة وضبط النمو السكاني وترشيده بيئيا وضبط وترشيد قطع الأشجار واستزراعها وتتميتها وضبط وترشيد الاستخدام الرعوي وتنميه وترشيد الاستخدام الزراعي ووقف زحف الرمال ضف الى ذلك مسأله اختلال التوازن البيولوجي<sup>3</sup>.

ضف الى ذلك مشكلة النفايات بسبب عملية الإنتاج والاستهلاك حيث تعد مسألة النفايات وإعادة التدوير من بين المؤشرات البيئية في نجاح التنمية المستدامة إذ يتم التعامل معها من خلال الردم الصحي - الدفان - الحرق، تدوير النفايات، اتخاذ تكفل تحقيق التنمية

<sup>1</sup> - نور الدين حاروش، "مؤشرات التنمية المستدامة والخدمة العمومية المحلية في الجزائر"، المجلة الجزائرية للامن والتنمية، المجلد 06، العدد 01، جانفي 214، ص 93.

<sup>2</sup> - أبرمت اتفاقية دولية حول مكافحة التصحر وتخفيف آثار الجفاف خاصة في إفريقيا عن طريق اتخاذ إجراءات فعالة في إطار الشراكة الدولية بهدف تحقيق التنمية المستدامة وحفظ الموارد الطبيعية بروح تضامنية بين جميع أطراف الاتفاقية، كما حددت التزامات من أجل تحقيق ذلك مثل الاعتماد على نهج متكامل يتناول الجوانب الفيزيائية والإحيائية والاجتماعية والاقتصادية لعمليات التصحر والجفاف، ووضع خطط الترتيبات وبرامج عمل وطنية وإقليمية ودولية من أجل التعاون الدولي على أن تلتزم الدول المتأثرة بإعطاء الأولوية لمكافحة التصحر وهذا على أن تقوم الدول المتقدمة بتقديم الدعم المالي وهذا مع ضرورة جمع المعلومة وتحليلها وتبادلها كي تساعد على العمل. انظر الى وسيم حسام الدين أحمد مرجع سابق، ص 148، تجدر الاشارة أن الجزائر صادقت على هاته الاتفاقية بموجب مرسوم رئاسي، رقم 96-53 المؤرخ في 1996/01/22، ج ر عدد 06، الصادرة في 1996/01/24.

<sup>3</sup> - اتفاقية التنوع البيولوجي هي معاهدة متعددة الأطراف أبرمت في عام 1992 ودخلت حيز التنفيذ 1993، من أبرز أهدافها حفظ التنوع البيولوجي (أو التنوع الحيوي) واستخدام المستدام لمكوناته العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدام الموارد الجينية، كما سعت هته الاتفاقية إلى وضع استراتيجيات وطنية للحفاظ والاستعمال المستدام للتنوع البيولوجي غالبا ما ينظر إليها على أنها وثيقة رئيسية بشأن التنمية المستدامة، والتي صادقت عليها الجزائر بموجب مرسوم رئاسي، رقم 95-163، المؤرخ في 1995/06/06، ج ر عدد 32، الصادرة في 1996/06/14.

المستدامة بتقليل حجم هذه النفايات، فرض الضرائب عليها، التوعية البيئية، تشجيع ودعم الاستثمارات في هذا المجال فضلا على مؤشر المحميات الطبيعية في المجال البيئي، والحفاظ على الموارد الطبيعية بجميع أشكالها النباتية والحيوانية<sup>1</sup>.

### ثانيا : خصائص التنمية المستدامة

توصف التنمية المستدامة بأنها تنمية ثلاثية الأبعاد مترابطة ومتنوعة في إطار تفاعل يتسم بالضبط والترشيد للموارد،<sup>2</sup> فهي عملية حضارية تمثل نقلة نوعية في جميع المجالات فهي تعبر نهج حياة وأسلوب معيشة<sup>3</sup>

وتتميز أيضا أنها تنمية طويلة الأمد، حيث تأخذ بعين الاعتبار حقوق الأجيال القادمة في موارد الأرض وتسعى إلى حمايتها وتلبي احتياجات الفرد الأساسية والضرورية من الغذاء، والكساء، والحاجات الصحية والتعليمية التي تؤدي إلى تحسين الأوضاع المادية والاجتماعية للبشر دون الإضرار بالتنوع الحيوي، وهذا من أولوياتها فعناصر البيئة منظومة متكاملة والحفاظ على التوازن ما بين هذه العناصر يوفر بيئة صحية للإنسان كما أنها تحافظ على عناصر المحيط الحيوي ومركباته الأساسية، مثل: الهواء والماء؛ حيث تشترط الخطط عدم استنزاف الموارد الطبيعية في المحيط الحيوي، وذلك برسم الخطط والاستراتيجيات التي تحدد طرق استخدام هذه الموارد مع المحافظة على قدرتها على العطاء كما تتميز أنها تنمية تعتمد على التنسيق بين سلبات استخدام الموارد واتجاهات الاستثمارات؛ حيث تعمل جميعها بانسجام داخل منظومة البيئة، بما يحقق التنمية المتواصلة المنشودة<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> - رحالي حجيلة، المرجع السابق، ص 167-168.

<sup>2</sup> - قرواط يونس، "أهمية نظام الإدارة المحلية في تحقيق التنمية المحلية المستدامة دور البلدية في تحقيق التنمية المحلية المستدامة في الجزائر"، المعيار، المجلد 07، العدد 02، ديسمبر 2016، ص ص 286-295، ص 288.

<sup>3</sup> - رحالي حجيلة، نفس المرجع، ص 172.

<sup>4</sup> - موقع الكتروني <https://mawdoo3.com>، تاريخ الاطلاع 20-11-2021، ص 18:47.

تتميز التنمية المستدامة أيضا من خلال المعطيات السابقة أنها تنمية تقوم على معادلة صعبة ومعقدة نوع ما، والتي تتمثل في التنمية والرفاهية من جهة والمحافظة على الطبيعة من جهة أخرى، وهذا ما أخرجها أو تحقيقها في كثير من الدول، وهو النجاح في التوفيق بين التنمية وعقلانية استغلال الموارد، لاسيما في ظل المنافسة بجميع صورها الصناعية والاقتصادية والتكنولوجية وحتى العسكرية لهذا أعتقد أن النجاح في تحقيق هذا التكامل يتطلب بالفعل إدارة رشيدة تقوم على إرادة فعلية وحقيقية.

### المطلب الثاني:

#### أهداف وأبعاد التنمية المستدامة

ترمي التنمية المستدامة من خلال أسسها إلى تحقيق ما هو الأفضل للإنسان وضمان له العيش حياة كريمة تضمن له الرفاهية، ويظهر ذلك من خلال أهداف وأبعاد التنمية المستدامة، لاسيما وان الهدف الأساسي للتنمية المستدامة هو تلبية حاجيات الإنسان وتحقيق الرعاية الاجتماعية على المدى الطويل، مع الحفاظ على الموارد البشرية والطبيعية ومحاولة الحد من التدهور البيئي، خصوصا وأنه يواجه مجتمع اليوم تحديات اجتماعية وسياسية واقتصادية وبيئية معقدة للغاية هذه القضايا تهم المواطنين والشركات والمؤسسات والحكومات<sup>1</sup> فالتنمية المستدامة عملية مجتمعية واعية مستمرة، منظمة وممنهجة الهدف منها هو الارتقاء بالعنصر البشري وتلبية مختلف احتياجاته، بالاستغلال الأمثل والرشيد للموارد<sup>2</sup>.

وهذا ما جاء في هذا المطلب الذي قسم إلى فرعين إذ جاء فيه (أهداف التنمية المستدامة) (الفرع الأول)، أبعاد التنمية المستدامة (الفرع الثاني).

<sup>1</sup> María García-Feijoo, Almudena Eizaguirre and Alvaro Rica-Aspiunza. Systematic Review of Sustainable-Development-Goal. Management Department, University of Deusto (Deusto Business School), Hermanos Aguirre2, Spain. 6 January 2020p1.

<sup>2</sup> - أسماء سلامي، مرجع سابق، ص 52.

## الفرع الأول:

### أهداف التنمية المستدامة

تهدف التنمية المستدامة بوجه عام إلى إحداث تغيرات هيكلية واجتماعية واقتصادية لرفع المستوى المعيشي والقضاء على ظواهر التخلف<sup>1</sup>، إذ تسعى التنمية المستدامة من خلال آلياتها ومحتواها إلى تحقيق جملة من الأهداف<sup>2</sup>، خصوصاً وأن الوصول إلى توازن ديناميكي بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية من جهة، وإدارة الموارد وحماية البيئة من جهة أخرى، يتطلب قيام علاقة قوية بين البيئة والتنمية على الرغم من وجود تضارب بين الأولويات البيئية والاقتصادية، إلا أنهما كانا في جوهرهما وجهان لعملة واحدة<sup>3</sup>، وعليه في ظل تحقيق هذه المعادلة فإن التنمية المستدامة تهدف الى تحقيق الأهداف التالية :

#### أولاً: في مجال حماية البيئة والمحافظة على مواردها

تهدف التنمية المستدامة لتحقيق مستقبل أفضل وأكثر استدامة للجميع وهذا لمواجهة التحديات العالمية المتعلقة بالفقر وعدم المساواة والمناخ وتدهور البيئة والازدهار والسلام والعدالة وتحرص على الحفاظ على حقوق الأجيال المستقبلية، وهذا من خلال العمل على إعادة تجديد الطاقات المستنزفة والحفاظ عليها.<sup>4</sup>

تملك البيئة قدرة على استيعاب التغيرات التي تطرأ عليها نتيجة تغيير النشاط البشري، فإذا تعدت هذه التغيرات حدود الاستغلال والطاقة الطبيعية لهذه الأنظمة فإن النتيجة تكون في تبيد الأراضي والموارد الطبيعية وتهديد مستقبل الكون، فقد درست الدراسة موسعة أجراها

<sup>1</sup> - علي عبد الكريم حسن الحابري، دور التنمية البشرية المستدامة، دار الدجلة، عمان، 2012، ص 54.

<sup>2</sup> - خطاف ابتسام وغياط شريف، "التجربة الجزائرية في مجال التنمية المستدامة بين الواقع والتحديات"، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، مجلد 03، العدد 03، جويلية 2020، ص ص 134-152، ص 136.

<sup>3</sup> - Saroj Kumar Singh. Sustainable Development: A Literature Review. The International Journal of Indian Psychology. Volume 3, Issue 3, No. 6 .April - June, 2016 p65

<sup>4</sup> - Peter Morris and Rikitherivel, methods of environmental impact assessment third edition routledge usa 2009 p 467.

البنك الدولي على الموارد الطبيعية أن المفتاح الرئيسي لاستغلالها بطريقة مثلى ومستدامة يتمثل في استكمال قاعدة هذه الموارد بمؤسسات قوية ورأس مال بشري وتقنيات تكنولوجية ومعرفية تسمح بالحفاظ على طاقة الأرض للجيل الحالي والأجيال المستقبلية.<sup>1</sup>

وتهدف التنمية المستدامة إلى تحقيق الاستغلال الرشيد للموارد الطبيعية إذ تتعامل مع الموارد الطبيعية على أنها موارد محدودة من أجل استغلالها دون استنزافها أو تدميرها ويعمل على استخدامها وتوظيفها بطريقة عقلانية، فهي تركز على احترام البيئة الطبيعية ومراعاة العلاقة بين نشاطات الأفراد والبيئة وتتعامل مع النظم الطبيعية ومحتواها على أنها أساس الحياة الإنسانية، لأنها ببساطة تنمية تستوعب العلاقة الحساسة بين البيئة الطبيعية والبيئة المبنية، وتعمل على تطوير هذه العلاقة كي تكون علاقة تكامل وانسجام.<sup>2</sup>

حيث تسعى إلى تعزيز وعي الأفراد بالمشاكل البيئية من خلال تنمية إحساس الأفراد بالمسؤولية اتجاه المشكلات البيئية وحثهم على المشاركة الفاعلة في خلق الحلول المناسبة لها عن طريق مشاركتهم في إعداد برامج ومشروعات التنمية المستدامة وتنفيذها ومتابعتها وتقييمها.

لذا يتطلب الأمر من أجل تحقيق ذلك ضرورة وضع كل الاستراتيجيات والخطط، التي من شأنها ضمان تخفيض من استهلاك الموارد البيئية وتجنب استخدام المواد الخطرة والضارة بالبيئة، وتحسين طرق الإنتاج وتعديلها بما يسمح بالتقليل من حدة التلوث والانبعاثات الناتجة عن عملية الإنتاج والاستهلاك،<sup>3</sup> فتهدف متطلبات التنمية المستدامة في هذا الشأن إلى نقل المجتمع إلى عصر الصناعات والتقنيات النظيفة أقل قدر ممكن من

<sup>1</sup> - محمد سمير مصطفى، مرجع سابق، ص، 402.

<sup>2</sup> - فوزية برسولي، ولخضر سي محمد، "جهود الجزائر في تحقيق التنمية البيئية المستدامة على الصعيدين الإقليمي والعربي"، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 01، العدد 01، جوان 2018، ص 4.

<sup>3</sup> - حواس مولود، "الثقافة البيئية في المنظمة: أداة نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة، مجلة معارف، مجلد 10، العدد 19، ديسمبر 2015، ص ص 47-64، ص 62.

الطاقة والمواد التي ينتج عنها ملوثات التي من شأنها تسبب مشاكل خطيرة للأرض مثل ارتفاع درجة حرارتها.<sup>1</sup>

### ثانيا: الأهداف الإنمائية للتنمية المستدامة

تسعى مختلف دول العالم المتقدمة منها والنامية إلى تحقيق مجموعة من المتغيرات البيئية الداخلية منها والخارجية على أساس إن هذه الدول تحاول مواكبة ما يحدث في العالم الخارجي من تغيرات على مستوى عدة أصعدة، بغية تحسين الأوضاع المعيشية وإيجاد الحلول للقضايا المهمة، وهذا من خلال القيام بالتخطيط التنموي المستدام بالاعتماد على المعايير التقنية والعلمية بوضع سياسة واضحة تلعب الدور الفعال في القضاء على العديد من الإشكاليات.<sup>2</sup>

تحاول التنمية المستدامة عن طريق عمليات التخطيط وتنفيذ السياسات التنموية تحسين نوعية حياة الأفراد في المجتمع، اجتماعيا واقتصاديا ونفسيا وروحيا، حيث أن التنمية المستدامة تهتم بالطبقات الفقيرة فهي تنمية تسعى للحد من الفقر العالمي<sup>3</sup>، فهي تهدف إلى إحداث تغيير مستمر ومناسب في حاجات وأولويات المجتمع وذلك بإتباع أساليب تلاءم إمكانياته، وتسمح بتحقيق التوازن الذي يسمح بتفعيل التنمية الاقتصادية وتحقيق نمو اقتصادي تقني يحافظ على الرأسمال الطبيعي،<sup>4</sup> و يسعى إلى بناء اقتصاد نوعي ومنتج ومتعدد المصادر يحترم البيئة،<sup>5</sup> وهذا من خلال التركيز على الجوانب النوعية للنمو وليس الكمية وبصورة عادلة ومقبولة، ويتحقق

<sup>1</sup> - كويبي حفصة، "أهمية الثقافة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة"، مجلة المالية والأسواق، مجلد 08، العدد 02، ص 327-341، ص 329.

<sup>2</sup> - نورة بن وهيب، إشكالات التنمية المستدامة على مستوى مؤسسات القطاع العام، المؤسسة الجزائرية نموذجاً: من الإشكالات إلى الحلول، مجلة مدارات سياسية، مجلد 01، العدد 01، جوان 2017، ص 39-63، ص 45.

<sup>3</sup> - حواس مولود، مرجع سابق، ص 61.

<sup>4</sup> - الجودي صاطوري، "التنمية المستدامة في الجزائر: بين الواقع والتحديات"، مجلة الباحث، مجلد 16، العدد 16، ص 299-311، ص 301.

<sup>5</sup> - سمير أبيض، "تطبيق إدارة الجودة الشاملة داخل مؤسسات التعليم العالي من أجل تحقيق التنمية المستدامة"، مجلة العلوم الاجتماعية، المجلد 07، العدد 28، جانفي 2018، ص 258.

ذلك عن طريق التحسيس بأهمية التكنولوجيا لعملية التنمية، وكيفية استخدامها لتحقيق الأهداف المنشودة، وهذا على أن لا ينجم عن ذلك مخاطر وآثار بيئية سلبية، أو على الأقل أن تكون هذه المخاطر والآثار مسيطر عليها بمعنى وجود حلول مناسبة لها.

تهدف التنمية المستدامة إلى تقدير الحياة البشرية في حد ذاتها اعتماداً على مشاركة جميع أفراد المجتمع فيها فهي تعالج مبدأ الإنصاف في العملية الإنمائية داخل الجيل الواحد وبين الأجيال فمنهج التنمية المستدامة يقوم على تحقيق النمو الاقتصادي وتوزيعه بشكل عادل بالمحافظة على البيئة والاهتمام بالعنصر البشري في العملية الإنمائية.<sup>1</sup>

ويبقى الهدف الأساسي والأمثل للتنمية المستدامة هو التوفيق بين التنمية السياسية، الاقتصادية والاجتماعية مع المحافظة على البيئة،<sup>2</sup> لا سيما وان مسؤولية تحقيق التنمية المستدامة هي مسؤولية مشتركة لجميع أعضاء المجتمع الدولي، لذا فهي تتطلب تضافر جميع جهود الشركاء لتحقيق الأهداف الإنمائية للتنمية المستدامة.<sup>3</sup>

### الفرع الثاني:

#### أبعاد التنمية المستدامة

تقوم التنمية المستدامة بثلاثة أبعاد أساسية تتعلق بالجانب الاقتصادي والاجتماعي والبيئي حيث أن مفهوم التنمية المستدامة يكمن في مختلف التفاعلات الموجودة بين الأبعاد

<sup>1</sup> - عياد محمد سمير، "التنمية المستدامة والبيئة مقارنة لفهم العلاقة، الحوار المتوسطي"، المجلد 01، العدد 01، بدون سنة، ص 159.

<sup>2</sup> - نورة بن وهيب، مرجع سابق، ص 47.

<sup>3</sup> - بوقزولة كريمة، "العولمة والتنمية المستدامة"، مجلة المفكر للدراسات القانونية والسياسية، مجلد 03، العدد 10، جوان 2020، ص 336.

الثلاثة،<sup>1</sup> وهاته أبعاد مترابطة ومتكاملة والتفاعل بينها يحقق فعلا تنمية مستدامة<sup>2</sup> حيث سأتناول في هذا الفرع هاته الأبعاد وهي كالتالي:

### أولا: البعد الاقتصادي:

تعني الاستدامة استمرارية وتعظيم الرفاه الاقتصادي لأطول فترة زمنية ممكنة من خلال توفير مقومات الرفاه الإنساني بأفضل نوعية مثل: الطعام والسكن والنقل والملبس والصحة والتعليم.

وفي إطار مفهوم التنمية المستدامة بالنسبة لدول الشمال الصناعية، هي السعي إلى خفض كبير ومتواصل في استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية، وإحداث تحولات جذرية في الأنماط الحياتية السائدة في الاستهلاك والإنتاج، والحد من تصدير نموذجها الصناعي إلى الدول المتخلفة، فإن وجهة نظر الدول الفقيرة بخصوص التنمية المستدامة، تعني توظيف الموارد من أجل رفع المستوى المعيشي للسكان الأكثر فقرا.<sup>3</sup>

ويمكن تلخيص أهم النقاط التي تؤخذ بعين الاعتبار في البعد الاقتصادي كما يلي:

- تغير أساليب الإنتاج والاستهلاك، فلقد أصبح العالم في عصر العولمة قرية صغيرة ميزاتها الشراة الاستهلاكية.
- التقليل من الإنفاق العسكري، إذ أصبح القطاع العسكري، بالنسبة لأي دولة أكثر قطاع إنفاق.
- التقليل من النفايات وأيضا اقتصاد الماء والمحافظة عليه.

<sup>1</sup> - بن فرج زوينة ونوي نبيلة، "قراءة للبرامج التنموية في الجزائر خلال الفترة 2001-2014"، الدور في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، والتحديات الراهنة والمستقبلية"، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، مجلد 02، العدد 01، بدون سنة النشر، ص93.

<sup>2</sup> - خبابة عبد الله وبوقرة رابح، الوقائع الاقتصادية والعولمة الاقتصادية والتنمية المستدامة، دار شباب الجامعة، الجزائر 2009، ص 390.

<sup>3</sup> - كمال ديب، مرجع سابق، ص 75.

- الاقتصاد من استهلاك الطاقة والاستثمار في الطاقات المتجددة.

- التقليل من إنتاج الأشياء التافهة.<sup>1</sup>

فحماية البيئة والتنمية الاقتصادية المستدامة سواء ا كان على المدى القريب والبعيد أمر ذو أهمية كبيرة ليس فقط لأنهما مكملان لبعضهما البعض، ولكن لكونهما يعتمدان على بعضهما البعض بشكل وثيق للغاية، ويرتبط هذا بمدى وضع للمشاريع والخطط التنموية من اجل الموازنة أجل بين التنمية الاقتصادية والتخطيط البيئي.<sup>2</sup>

سارعت العديد من الدول في مجال الطاقة مثلا إلى اتخاذ التدابير اللازمة لترشيد استخدام الطاقة، مع البحث عن الطاقات البديلة للطاقة التقليدية كالطاقة المتجددة.<sup>3</sup>

وتلعب الطاقات المتجددة دورا مهما في المساهمة في تحقيق البعد الاقتصادي للطاقات المتجددة كونها أنها تساهم في تحقيق النمو الاقتصادي وتقليل من مخاطر سوق النفط والغاز فهي تعزز امن الطاقة من المخاطر الناتجة عن الاعتماد على النفط كما تفتح باب لجلب الاستثمارات أي هي سوق جديدة في التجارة الدولية.

### ثانيا: البعد البيئي:

يركز البعد البيئي للتنمية المستدامة على مراعاة الحدود البيئية، بحيث لكل نظام بيئي حدود معينة لا يمكن تجاوزها من الاستهلاك والاستنزاف. أما في حالة تجاوز تلك الحدود فإنه يؤدي إلى تدهور النظام البيئي لاسيما وان مسالة حماية البيئة أصبح ركنا أساسيا

<sup>1</sup> - كمال ديب، مرجع سابق، ص 75.

<sup>2</sup> - أحمد تي وحمزة بالي، "إستراتيجية الإنتاج النظيف ودوره في حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة"، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، العدد 05، السنة 05-2012، ص 179.

<sup>3</sup> - مصطفى يوسف كافي، التنمية المستدامة، دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، بدون بلد النشر، 2017، ص 27.

للتنمية<sup>1</sup> وعلى هذا الأساس يجب وضع الحدود أم الاستهلاك والنمو السكاني والتلوث وأنماط الإنتاج السيئة واستنزاف المياه وقطع الغابات وانجراف التربة.<sup>2</sup>

ومفهوم البيئة يشمل كل الظروف الطبيعية والعوامل الخارجية، التي تعيش فيها الكائنات الحية، والبيئة بشقيها الطبيعي والمشيدي هي كل متكامل يشمل إطاره كوكب الأرض لذلك يتطلب على الإنسان المحافظة عليها واستدامتها، وذلك من خلال السعي إلى تقليل من الأزمات البيئية التي من شأنها تهديد حياة الإنسان على كوكبه الوحيد وذلك من خلال:

- ترشيد استخدام الموارد بطريقة عقلانية.
- المحافظة على طاقة استيعاب للأنساق البيئية.
- محاربة التصحر والمحافظة على الغابات واستصلاح الأراضي.
- المحافظة على التنوع البيولوجي والأنظمة البيئية.
- الحد من انبعاثات الغازات السامة من المصانع والتوعية بكل الوسائل بالخسائر والأخطار الناجمة عن التلوث، سواء المباشرة أو غير المباشرة،
- المحافظة على منابع المياه ودمقرطة استهلاكها.
- تشجيع الصناعات الصديقة للبيئة والبحوث في مجال البيئة، وهذا يعني الانتقال إلى التكنولوجيات الأنظف.

وهذا بالاعتماد على مبدأ المسؤولية ومبدأ الحيطة.<sup>3</sup>

وبتالي الطاقات المتجددة من شأنها تحقيق هذا البعد كونها تعد الطاقات نظيفة أو ما يصطلح عليه بالطاقة الخضراء الصديقة للبيئة، كونها تقلل من نسب التلوث في الجو، إذ إن استخدام هذه الطاقة لا يتطلب عمليات الاحتراق، كالتّي تحدث عند حرق الوقود الأحفوري،

<sup>1</sup> - عبد الرزاق مقري، مشكلات التنمية والبيئة والعلاقات الدولية دراسة مقارنة بين الشريعة الإسلامية والقانون الدولي حول مشكلات التنمية والبيئة في ظل العلاقات الدولية الراهنة، دار الخلدونية الجزائرية، 2008، ص 255.

<sup>2</sup> - العربي حجام، وسميحة طري، "التنمية المستدامة في الجزائر: قراءة تحليلية في المفهوم والمعوقات"، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، المجلد 06، العدد 2، سنة 2016، ص 131.

<sup>3</sup> - كمال ديب، مرجع سابق، ص 89.

وبالتالي لا تتبعث الغازات الدفيئة والملوثات في الجو، وعليه فهي تقلل من تلوث الهواء، وتحافظ على بيئة نظيفة وصحية، وذلك على عكس الطاقات التقليدية، مثل الفحم والغاز الطبيعي والنفط، إذ تنتج الطاقات التقليدية انبعاثات وغازات تضر الغلاف الجويّ بثاني أكسيد الكربون، إضافة إلى الانبعاثات الناتجة عن الاحتباس الحراري، والتي ثبت أنها تؤدي إلى تفاقم مشكلة ارتفاع درجات الحرارة، وتواتر الأحداث المناخية القاسية، حيث الآثار الاقتصادية للمناخ المرتبطة بتنظيم حاسم لخفض الكربون والغازات الدفيئة وخفض مستويات التلوث باعتبارها مطلب أساسي لتحقيق التنمية المستدامة.

كما أنها تحافظ على الموارد الطبيعية وتضم مستقبل وحق الأجيال الحالية واللاحقة لاسيما وان التنمية المستدامة المسار الذي يضمن استخدام الموارد الطبيعية بصفة رشيدة<sup>1</sup>

### ثالثا: البعد الاجتماعي

يركز البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة على أن الإنسان يشكل جوهر التنمية وهدفها النهائي من خلال الاهتمام بالعدالة الاجتماعية ومكافحة الفقر وتوفير الخدمات الاجتماعية إلى جميع المحتاجين لها بالإضافة إلى ضمان الديمقراطية من خلال مشاركة الشعوب في اتخاذ القرار بكل شفافية<sup>2</sup> بل ونظرا لأهمية التنمية المستدامة في شقها الاجتماعي ربطت حتى بالجانب التعليمي من خلال تسخير خدمات الدولة وأجهزتها<sup>3</sup>، فعلى الصعيد الإنساني والاجتماعي فان التنمية المستدامة، تسعى إلى تحقيق معدلات نمو مرتفعة، لاسيما وان عملية التنمية مطلب أساسي لكل الشعوب<sup>4</sup> مع المحافظة على استقرار معدل نمو السكان، حتى لا تفرض ضغوطات شديدة على الموارد الطبيعية، ووقف تدفق الأفراد إلى المدن، وذلك من خلال تطوير مستوى الخدمات الصحية والتعليمية في الأرياف، وتحقيق أكبر قدر

<sup>1</sup> - سعيد اوكيل، الابتكار التكنولوجي لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز التنافسية، مكتبة العبيكان، الرياض، 2011، ص49.

<sup>2</sup> - العربي حجام، وسميحة طري، مرجع سابق، ص131.

<sup>3</sup> Caroline Leininger Frèzal. Le développement durable et ses enjeux éducatifs. Acteurs, savoirs et stratégies territoriales. Education. Université Lumière - Lyon II, 2009.p35.

<sup>4</sup> - مجيد ملوك السامرائي، الجغرافية وأفاق التنمية المستدامة، دار اليازوني للنشر والتوزيع، دون بلد النشر، 2015، ص 09.

من المشاركة الشعبية في التخطيط للتنمية انطلاقاً من التنمية المحلية التي تعد خطوة مهمة لتحقيق التنمية المستدامة<sup>1</sup>، لاسيما في مناطق الظل حتى تكون التنمية المستدامة شاملة وغير مقتصرة على مناطق دون أخرى ويمكن لها بالتالي تحقيق العدالة الاجتماعية.

ومن هنا فالبعد الاجتماعي يسوقنا إلى تسليط الضوء على النقاط التالية:

- تعزيز الموارد البشرية وتجديد الشامل للأنظمة التعليم ونقل المعرفة.
- مكافحة الفقر واحترام حقوق الإنسان وتدعيم الديمقراطية.
- احترام التنوع الثقافي.
- المساواة بين المرأة والرجل.
- ضمان صحة مستدامة وتعليم وترفيه وسكن وتحسين نوعية الحياة.<sup>2</sup>
- تحقيق الأمن الغذائي الذي يعد واحد من المتطلبات الاجتماعية لاسيما وان تحقيق الأمن الغذائي يتطلب تحقيق نمو اقتصادي مستدام.<sup>3</sup>

ومن شأنها الطاقات المتجددة المساهمة في تحقيق هذا البعد من عدة زوايا أهمها خلق فرص شغل إذ يحتاج مثلا تركيب الألواح الشمسية لتوليد الطاقة إلى العمالة لتثبيتها، كما تحتاج مزارع الرياح للكثير من الأيدي العاملة للتركيب والصيانة، وهذا يعني أن مشاريع استخدام الطاقة المتجددة توفر وظائف للتصنيع، والتركيب، وعمليات الصيانة، والنقل، والخدمات اللوجستية، والخدمات المالية، والقانونية، والاستشارية وغيرها، هذا بالإضافة إلى أنّ الوظائف التي توفرها عمليات الاستفادة من الطاقة المتجدد فبالتالي تساهم في تقليل من البطالة من خلق فرص عمل.

<sup>1</sup>.Abboudi Nada et pr. Foura Mohamed.les éléments du développement économique local pou un développement durable dans la wilaya Guelma. revue namaa pour l'commerce. Issue N 04 décembre 2018. P 11.

<sup>2</sup> - كمال ديب، مرجع سابق، ص 81.

<sup>3</sup> - فاطمة بكدي ورايح أحمد باشا، الأمن الغذائي والتنمية المستدامة، مركز الكتاب الأكاديمي، دون بلد النشر، 2016، ص 13.

كخلاصة لهذا المبحث يمكن القول بان التنمية المستدامة هي تلك التنمية التي تضمن استغلال كل ما هو موجود في الطبيعة بعقلانية مما يضمن تلبية احتياجات جميع الأجيال الحالية والقادمة.

## الفصل الثاني:

### علاقة الطاقات المتجددة بالتنمية المستدامة

تتطلب التنمية المستدامة تحسين ظروف المعيشة لجميع الأفراد دون زيادة استخدام الموارد الطبيعية، وتسعى إلى تحقيق معادلة كانت تبدو صعبة التحقيق وهي التنمية والرفاهية وتحسين المستوى المعيشي من جهة ومن جهة أخرى الحفاظ على الموارد الطبيعية، ويعد تحقيق التنمية المستدامة أمر مهم لمواجهة مختلف التحديات في المجتمع سواء كانت الاقتصادية أو الاجتماعية أو البيئية وتحقيقها يعد من أهم التحديات كونها ترتبط بمسألتين متناقضتين وهما تحسين النمو الاقتصادي ورفع المستوى المعيشي من جهة، و حماية البيئة والحفاظ على مواردها والحفاظ على التوازن الإيكولوجي من جهة أخرى.

وفي ظل المعطيات الجديدة التي يعرفها العالم اليوم أصبح تحقيق استدامة قطاع الطاقة الذي يعد من اهم القطاعات ذات العلاقة بالتنمية المستدامة، وألوية أساسية بالنسبة لعملية التنمية المستدامة خصوصا وأن الإفراط في استخدام هاته الطاقة سبب عدة مشاكل للبيئة، وهذا كون أن قطاع الطاقة مرتبط ارتباط كبير بعملية التنمية، فضلا على أنها أصبحت مهددة بالانقراض مما يتسبب في تدمير اقتصاديات الدول وتدهور الأوضاع لذا فان التحول الطاقوي نحو استخدام الطاقات المتجددة كطاقة بديلة أمر لا بد منه وهذا بالنظر إلى خصوصيتها اذ تشير مختلف المعطيات أن الطاقة المتجددة تلعب دورا مهما في تحقيق أهداف وأبعاد التنمية المستدامة، وهذا ما سوف يتم التطرق له في هذا الفصل والذي قسم إلى بحثين، مقتضيات التحول الطاقوي (المبحث الأول )، علاقة التنمية المستدامة بالطاقات المتجددة (المبحث الثاني).

## المبحث الأول:

### مقتضيات التحول الطاقوي

أصبحت البيئة من بين المواضيع الأكثر تداولاً وذلك نظراً لكثرة الأزمات والمشاكل البيئية التي أدت إلى اختلال التوازن الإيكولوجي خصوصاً وأن هاته المشاكل البيئية لا تعترف بحدود جغرافية لأي دولة فهي تمس أكثر من إقليم دولة، وذلك بسبب طبيعة الضرر البيئي الذي يتميز بخصائص تتطلب اتخاذ الحيطة والحذر أهمها خاصية الانتشارية والتراخي ومن أجل معالجة هاته المشاكل البيئية، ظهر ما يعرف بالعولمة البيئية من خلال توحيد السياسة البيئية الدولية وانتشارها على نطاق واسع فقد تدخلت عدة أطراف دولية من أجل نشر سياسة موحدة لمواجهة المشكل البيئي ولقد تم إقرار مبدأ التنمية المستدامة كمبدأ عالمي يسعى إلى حماية البيئة والمحافظة على حقوق الأجيال وذلك بتلبية احتياجات الجيل الحالي دون الأضرار باحتياجات الجيل القادم.

والاستخدام المفرط للطاقات التقليدية أثر على حق الأجيال في المستقبل فضلاً على أنه أضر بالبيئة كون أن هذه الطاقات هي طاقات ملوثة للبيئة مما جعل التوجه نحو سياسة التحول الطاقوي أمر لا بد منه بالاعتماد على الطاقات المتجددة، بغية إيجاد حلول للأضرار التي سببتها الطاقات التقليدية وعليه قسم هذا المبحث إلى مطلبين، تفاقم الأزمات البيئية سبباً للانتقال الطاقوي (المطلب الأول)، استراتيجية الانتقال الطاقوي (المطلب الثاني).

## المطلب الأول:

### تفاقم الأزمات البيئية سببا للانتقال الطاقوي

أصبحت البيئة<sup>1</sup> مهددة بشكل كبير بوقوع الكثير من الأضرار التي من شأنها تهديد الحياة على سطح الأرض، والتي يستدعي الأمر تضافر جهود الجميع لمكافحتها، وهذا ما سوف يتناوله هذا المطلب الذي قسم إلى فرعين، أسباب تفاقم الأزمات البيئية (الفرع الأول)، الآثار المترتبة عن تفاقم الأزمات البيئية (الفرع الثاني).

<sup>1</sup> - البيئة لغة: هي المصدر الثلاثي "بوا" مضارعة "تبوا" أي حل ونزل وأقام الاسم منه "البيئة" بمعنى منزل، ونقول تبواً لذلك فهي تدل المنزل والموطن والمحيط أنظر: **يونس إبراهيم أحمد يونس**، البيئة والتشريعات البيئية، دار الحامد عمان الأردن، ط الأولى، 2008، ص 25

أما اصطلاحاً : تأخذ البيئة كقيمة يهتم القانون بتنظيمها وحمايتها مفهوماً ومضموناً واسعاً يشمل الوسط الذي يعيش فيه الإنسان كوسط طبيعي والوسط الذي شيده الإنسان مثل المدن أنظر: **حمدي عطية مصطفى عامر**، حماية البيئة في النظام القانوني الوضعي والإسلامي دراسة مقارنة، دار الفكر الجامعي الإسكندرية، مصر، 2015، ص 22.

كما تعرف أنها هي المحيط المادي الذي يعيش الإنسان فيه بما شمل من ماء وهواء وفضاء وتربة وكائنات حية، ومنشآت أقامها الإشباع حاجاته أنظر ماجد راغب الحلو، قانون حماية البيئة في ضوء الشريعة، دار الجامعة الجديدة الإسكندرية، د ط، سنة 2014-2015، ص 78.

أما تعريف القانوني للبيئة نجدها في المؤتمرات والاتفاقيات الدولية مثل مؤتمر مؤتمر استوكهولم 1972 عرف البيئة على أن تعريفها يقوم على عنصرين أساسيين :

01- **عنصر طبيعي** وهو مكونات البيئة الطبيعية ويقصد بها كل ما يحيط بالإنسان من عناصر طبيعية وليس للإنسان دخلاً في وجودها مثل الماء، الهواء، التربة،

02- **عنصر بشري** ويقصد به البيئة البشرية ويقصد بها الإنسان، وإنجازاته التي أوجدتها داخل بيئته الطبيعية وعليه فإن مؤتمر استوكهولم للبيئة 1972 أعطت تعريفاً واسعاً يشمل كل الأفكار الإنسان في بيئته أنظر أحمد لكحل النظام القانوني لحماية البيئة والتنمية الاقتصادية المستدامة، ط 2، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر سنة 2015-2016، ص 36

أما المشرع الجزائري فقد عرف البيئة كمايلي حسب نص المادة 04 الفقرة 07 من من القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة : تتكون البيئة من الموارد الطبيعية اللاحوية والحيوية كالهواء والجو والماء والأرض وباطن الأرض والنبات والحيوان بما في ذلك التراث الوراثي، وأشكال التفاعل بين هذه الموارد، وكذا الأماكن والمناظر والمعالم الطبيعية أنظر: المادة 04 ف 7 من القانون 03-10 المؤرخ في 19-7-2003، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، ج، ر،

## الفرع الأول:

### أسباب تفاقم الأزمات البيئية

يهتم القانون بتنظيم البيئة وحمايتها كقيمة إنسانية واجتماعية ويسعى للحفاظ عليها<sup>1</sup>، فهي الوسط الذي يعيش فيه الإنسان كالوسط الطبيعي والوسط الذي شيده الإنسان<sup>2</sup>، ويتزايد هذا الاهتمام في ظل تفاقم المشاكل البيئية التي أصبحت تهدد حياة الإنسان على وجه الأرض وعليه تناول هذا الفرع أسباب تفاقم الأزمات البيئية والتي في مجملها كانت يد الإنسان سببا لها وتتمثل هاته الأسباب في:

### أولاً: استنزاف الموارد الطبيعية

تنقسم هاته الموارد إلى موارد متجددة وأخرى غير متجددة، فالموارد غير المتجددة متوفرة بشكل محدود وقابل للزوال فهي تتناقص تدريجيا مثل النفط والغاز والفحم الحجري، والموارد المتجددة موارد متوفرة بشكل مستدام مثل الطاقات المتجددة وهي المصادر المتواجدة نتيجة تجدها الطبيعي مثل الشمس والمياه الجوفية.

ومن مظاهر استنزاف هذه الموارد هو استنزاف التنوع البيولوجي، التصحر تشتيت المصادر الطبيعية واستنزاف البعض منها، وكل هذا بسبب الاستهلاك العشوائي من طرف الإنسان لهاته الموارد وذلك بسبب النشاط الصناعي والزراعي والعمراني بشكل غير عادل<sup>3</sup>، وهذا الاستنزاف قد يكون:

### 1- استنزاف الموارد الدائمة : تتمثل الموارد الدائمة في العناصر الطبيعية الأساسية من

هواء وتربة وماء، فعلى الرغم من ديموميتها إلا أنها تستنزف بصورة تتناسب وطبيعتها،

<sup>1</sup> - محدي بوزينة امنة، حماية البيئة الطبيعية اثناء النزاعات المسلحة، دار الجامعة الجديدة الازارطة الإسكندرية، 2019، ص 11.

<sup>2</sup> - حمدي عطية مصطفى عامر، مرجع سابق، ص 22.

<sup>3</sup> - يونس إبراهيم أحمد يونس، مرجع سابق، ص 35.

حيث يتم استنزاف الهواء بالمبالغة في استخدام الوسائل التي تستنزف ما به من أكسجين أو تستبدل به غازات ضارة، أو يستنزف عن طريق التماذي في استئصال مصادر انبعاثه من غابات وأحراش، أما التربة كمورد متجدد من موارد البيئة، يستثمره الإنسان في إنتاج محاصيل زراعية متنوعة، إلا أنها لم تتج من محاولات الإنسان لاستنزافها كزراعة نوع واحد من المحاصيل الزراعية باستمرار ولمواسم متتالية أو عدم إتباع دورات زراعية أو عدم تنظيم المخصبات ومياه الري حيث تؤدي كل هذه الممارسات إلى إنهاك التربة وجذبها في حين يتم استنزاف المياه في استعمالها المفرط وبشكل يؤدي إلى إهدارها<sup>1</sup>.

## 2- استنزاف الموارد المتجددة : وهي الموارد التي لا يفنى رصيدها بمجرد الاستخدام بل

أن هذا الرصيد قابل للانتفاع به مرات ومرات بل ولعصور زمنية طويلة إذا أحسن استغلال هذا المصدر البيئي ولم يتعرض للإفراط في الاستخدام بالشكل الذي يؤدي إلى تدهوره تدريجياً والإنقاص من صلاحيته للاستخدام، ولقد سعى الإنسان جاهداً لاستنزاف ما يمكنه الحصول عليه من موارد البيئة المتجددة سواء الأحياء الحيوانية أو الأحياء النباتية أو التربة، فبالنسبة للأحياء الحيوانية البرية والبحرية فقد اختفى عدد لا يستهان به من الطيور والحيوانات والأسماك، وتشير الدراسات إلى انقراض حوالي مليون كائن حي حيواني مع نهاية القرن العشرين.

## 3- استنزاف الموارد غير المتجددة : وهي الموارد الطبيعية غير المتجددة ذات

مخزون محدود وتتعرض للنفاذ والنضوب لأن معدل استهلاكها يفوق معدل نضوبها أو أن عملية تعويضها بطيئة جداً، لا يدركها الإنسان في عمره القصير، وتشمل موارد البيئة غير المتجددة كل من النفط والغاز الطبيعي والفحم والمعادن، هذه الموارد غير المتجددة تظل أصلاً طبيعياً طالما بقيت مخزونة في باطن الأرض، ولكن متى تم استخراجها واستغلالها

<sup>1</sup> - عبد الغني حسونة، مرجع سابق، ص 21.

ونقلها إلى أماكن تصنيعها وأسواق استخدامها تصبح هذه الموارد مجرد سلعة عادية تدخل كمواد أولية، أو سلع بسيطة، تدخل في إنتاج سلع وخدمات أخرى.<sup>1</sup>

### ثانياً - تزايد حجم النفايات

تعتبر النفايات بصفة عامة هي الفضلات الناتجة عن العمليات الصناعية والتعدينية والحرفية والتجارية وأيضا فضلات المنازل والمستشفيات والنفايات الإشعاعية، وهذه النفايات قد تكون صلبة وقد تكون سائلة كما أنها قد تكون غازية ويترتب على وجودها وتزايدها أضرار ومخاطر خصوصا وأنها تأخذ حيز واسع من الأرض من شأنه إلحاق ضرر بطبيعة التربة المتواجدة عليها<sup>2</sup> وحتى بالمياه الجوفية.

وتشير التقديرات إلى أن 1.6 مليار طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون قد تم توليدها من معالجة النفايات والتخلص منها في عام 2016 وهو ما يمثل حوالي 5% من إجمالي الانبعاثات في العالم وفي هذا الشأن صرحت لورا توك، نائبة رئيس البنك الدولي للتنمية المستدامة بأنه سوء إدارة النفايات يلحق الضرر بصحة الإنسان والبيئة المحلية والنظم الجيدة لإدارة النفايات ضرورة لبناء اقتصاد تدوير، حيث يتم تصميم المنتجات وتحسينها لإعادة الاستخدام وإعادة التدوير وبإمكان الطرق الذكية والمستدامة لإدارة النفايات على تعزيز النمو الاقتصادي الفعال مع الحد من الأثر البيئي.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - عبد الغني حسونة، مرجع سابق، ص 22.

<sup>2</sup> - عبد الله جاد الرب أحمد، حماية البيئة من التلوث في القانون الإداري والفقهاء الإسلامي، مكتبة الوفاء القانونية، ط1، الإسكندرية، مصر، 2016، ص 188.

<sup>3</sup> - البنك الدولي نفايات العالم ستنمو 70 بحول 2030 مالم يتخذ حل عاجل، موقع الكتروني: <https://www.albankaldawli.org>، تاريخ الاطلاع 2023/05/22، سا 12:45.

## الفرع الثاني:

## الآثار المترتبة عن تفاقم الأزمات البيئية

تعد الأضرار التي تصيب البيئة الناتجة عن الاستغلال لاعقلاني للطبيعة أضرار لا يستهان بها خصوصاً بالنظر إلى خصوصيتها، وتنوعت هاته الأضرار من خلال المساس كل العناصر المكونة للبيئة الحية وغير الحية<sup>1</sup>، وهو ما سوف يتم تناوله في هذا الفرع الذي تضمن مايلي:

## أولاً: التلوث

عرفت عدة آراء التلوث على أنه التغير الذي يطرأ على الوسط الطبيعي بسبب فعل الإنسان، وعرفه البعض على أنه التغير الذي يؤدي الى احداث جوانب وأثار خطيرة على الكائن الحي والطبيعة بصفة عامة<sup>2</sup>، يظهر هذا التلوث بحدوث اختلال بالتوازن الفطري أو الطبيعي في عناصر البيئة ومكوناتها<sup>3</sup>.

حدد مؤتمر استكهولم لعام 1972 المقصود بالتلوث على انه تدخل الأنشطة الإنسانية في موارد وطاقات البيئة بحيث تعرض تلك الموارد والطاقات للضرر والخطر، صحة الإنسان أو

<sup>1</sup> - والضرر الذي يمس بالوسط الطبيعي أو الأشياء المشتركة التي تشكل الأملاك بالبيئية فهذا ضرر هو ضرر بيئي خالص أنظر: إسماعيل نجم الدين زكنه، القانون الإداري البيئي دراسة تحليلية، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، ط 2012 ص 480.

ويعد ويعد الضرر البيئي هو ضرر يلحق بالكائنات الحية أو المنشآت أو يؤثر على ممارسة الإنسان لحياته الطبيعية ويقلل من قيمة البيئة ويشوه طبيعتها أو يستنزف مواردها ويضر بالكائنات الحية أو بالثوار وينتج عن ذلك خطر على صحة الإنسان والبيئة وضرر بالموارد الحية وغير حية أنظر: أحمد محمد حشيش، المفهوم القانوني للبيئة في ضوء مبدأ أسلمة القانون المعاصر دار الفكر الجامعي الأزاريطة الإسكندرية، 2001 ص 163.

<sup>2</sup> - محمد علي السيد، الاقتصاد والبيئة مدخل بيئي، المكتبة الأكاديمية القاهرة، بدون طبعة، سنة 1996، ص 29.

<sup>3</sup> - نبيلة إسماعيل أرسلان، التامين ضد أخطار التلوث، دار الجامعة الجديدة الاسكندرية، مصر، 2007، ص 10.

رفاهيته للخطر أو جعلها في وضع يحتمل معه تعرضها للخطر بشكل مباشر أو غير مباشر.<sup>1</sup>

وينقسم التلوث حسب نطاقه الجغرافي إلى قسمين التلوث المحلي حيث أن نطاق انتشاره لا يتعدى إقليم الدولة والتلوث العابر للحدود وهو الضرر الذي يصيب التراث المشترك للإنسانية، أي انه تلوث يتعدى نطاق الدولة الواحدة ليشمل دول أخرى،<sup>2</sup> كما قد يمس جزء من إقليم ليس تابع لسادة أي دولة كأعالي البحار والفضاء الخارجي والغلاف الجوي وقاع البحار.<sup>3</sup>

ويتم النظر إلى التلوث من الناحية القانونية والتشريعية على انه من ابرز الاضرار التي تمس عناصر البيئة التي تسبب آثار تلحق ضررا بمجموعة من الأطراف، فالمفهوم القانوني لتلوث البيئة يركز على الأطراف الخاصة بمشكلة التلوث المتسبب والمتضرر.<sup>4</sup>

امتد التلوث في الحاق ضرر بالعناصر البيئية حتى أنه وصل إلى تلويث القطب الجنوبي للكرة الأرضية باعتباره لا يخضع لسيادة أي دولة مما يجعله أرضية للتجارب والتجويرات النووية خصوصا التي تسبب أضرار جسيمة للبيئة تمتد للبحار والمحيطات والهواء عن طريق التلوث الإشعاعي.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> - عبد القادر الشخيلي، حماية البيئة في ضوء الشريعة والادارة والتربية والاعلام، منشورات الحلبي الحقوقية، ط1، بيروت لبنان، 2009، ص 48.

<sup>2</sup> - أحمد محمود سعد، استقراء لقواعد المسؤولية المدنية في منازعات التلوث البيئي، دار النهضة العربية، ط2، القاهرة مصر، 2007، ص 66.

<sup>3</sup> - صلاح عبد الرحمان عبد بالحديثي، النظام القانوني الدولي لحماية البيئة، منشورات الحلبي الحقوقية، ط1، بيروت لبنان، 2010، ص 131.

<sup>4</sup> - محمد علي السيد، مرجع سابق، ص 29.

<sup>5</sup> - سامح عبد القوي السيد عبد القوي، التدخلات الدولية لحماية البيئة والدفاع عن الانسانية، مركز الدراسات العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ط1، 2015، ص 259.

وقد عرف المشرع الجزائري التلوث في المادة 04 فقرة 08 من القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، " بأنه كل متغير مباشر أو غير مباشر للبيئة يتسبب كل فعل يحدث أو قد يحدث وضعية مضرّة بصحة وسلامة الإنسان والنبات والحيوان والهواء والجو والماء والأرض والممتلكات الجماعية والفردية.<sup>1</sup>"

والتلوث يكون في الصور التالية اما تلوث مائي أو هوائي أو بري.

### 1: تلوث المياه:

تتعرض البيئة المائية للعديد من الملوثات التي يكون الإنسان هو السبب المباشر فيها تؤثر على البيئة<sup>2</sup>، مما تؤدي إلى خلق مشكلة في عنصر مهم للحياة وهو الماء. فالنمو السكاني المتزايد والتنمية الاقتصادية والزراعية تؤثر بشكل كبير على تلوث المياه السطحية منها والجوفية لاسيما النفايات السائلة الصناعية والمنزلية.<sup>3</sup>

تعد مشكلة تلوث المياه من اخطر المشاكل التي تواجه البشرية وذلك باعتبار الماء هو أساس الحياة وتلوث المياه يعني تغير الموصفات والمعايير الطبيعية أو الكيميائية أو الحيوية للماء الصالح للشرب والاستعمال الإنساني والتلوث قد يلحق المياه السطحية والجوفية ويعتبر نشاط الإنسان والتطور العلمي والتكنولوجي والنمو الديموغرافي أسبابا مباشرة في هذا التغير ولقد أصدرت هيئة الصحة العالمية في عام 1961 تعريفا لتلوث الماء بقولها انه (أننا نعتبر المجرى المائي ملوث عندما يتغير تركيب عناصره أو تتغير حالته بطريق غير مباشر أو

<sup>1</sup> - المادة 04، من قانون رقم 03-10، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - خالد مصطفى فهمي، الجوانب القانونية لحماية البيئة من التلوث في ضوء التشريعات الوطنية والاتفاقيات الدولية دراسة مقارنة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ط 2011، ص 87.

<sup>3</sup> - Abdelaziz Belhamra et Azzedine Hani, impact des nèo -facteurs de pollution sur la qualité des eaux de la zone aval de la vallée de l'oued seybose est algérien. Rev.sci.technol synhèse 32 ubma 2016 p 34.

غير مباشر بسبب نشاط الإنسان بحيث تصبح هذه المياه اقل صلاحية للاستعمالات الطبيعية المخصصة لها<sup>1</sup>.

ولا تقتصر تلوث المياه على مياه السطحية والجوفية فقط، بل يمتد هذا التلوث اليوم إلى مياه البحار والمحيطات رغم اتساع رقعتها، خصوصا حول المناطق الصناعية المقامة على شواطئ البحار وكذلك حول الموانئ الكبيرة التي تتكدس بها مختلف انواع السفن والناقلات<sup>2</sup>

إذ نص قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة قانون رقم 03-10 على "منع كل صب أو طرح للمياه المستعملة أو رمي النفايات أيا كانت طبيعتها في المياه المخصصة لاعادة تزويد طبقات المياه الجوفية وفي الابار والحفروسرايب جذب المياه."<sup>3</sup>

وقد كرس المشرع الجزائري الحماية للبيئة البحرية إذ جاء في قانون رقم 03-10 على أنه "مع مراعاة الأحكام التشريعية المعمول بها والمتعلقة بحماية البيئة البحرية، يمنع داخل المياه البحرية الخاضعة للقضاء الجزائري كل صب أو غمر أو ترميد لمواد من شأنها:

- الاضرار بالصحة العمومية والأنظمة البيئية البحرية
- عرقلة الأنشطة البحرية بما في ذلك الملاحة والتربية المائية من حيث استعمالها
- التقليل من القيمة الترفيهية والجمالية للبحر والمناطق الساحلية والمساس بقدرتها السياحية.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>- ياسر محمد فاروق المنيانوي، المسؤولية المدنية الناشئة عن تلوث البيئة، دار الجامعية الجديدة، ط1، 2008، ص 71.

<sup>2</sup>- أحمد إسكندري، "احكام حماية البيئة البحرية من التلوث في ضوء القانون الدولي العام"، رسالة لنيل شهادة دكتوراه دولة في القانون، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، 1995، ص64.

<sup>3</sup> - المادة 51، من قانون رقم 03-10 مرجع سابق.

<sup>4</sup> - المادة 52، من نفس القانون.

وفي نفس القانون نص على معاقبة "كل ربان سفينة جزائرية أو قائد طائرة جزائرية أو كل شخص يشرف على عمليات الغمر أو الترميد في البحر على متن آليات جزائرية، أو قواعد عائمة أو ثابتة أو متحركة في المياه الخاضعة للقضاء الجزائري<sup>1</sup>.

جاءت هذه الحماية تماشياً مع السياسة الدولية لحماية المياه من التلوث فمثلاً لعبت هيئة الأمم المتحدة بوكالتها المتخصصة دوراً في حماية البيئة المائية من خلال برنامج الأمم المتحدة للبيئة الذي أعطى الأولوية للمياه، وأيضاً دور وكالتها مثل المنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة الفاو وأيضاً الوكالة الدولية للطاقة الذرية وحتى منظمة اليونسيف ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية والصناعة ومنظمة الصحة العالمية وغيرها من الوكالات التابعة للأمم المتحدة التي ربطت ضرورة المحافظة على المياه بصحة الإنسان وحياته<sup>2</sup>.

## 2: تلوث الهواء:

يعد الهواء عنصر أساسي للحياة ويتألف الهواء من النيتروجين ثم الأكسجين كما يحتوي على غازات حسب الظروف المحيطة، مثل غاز ثاني أكسيد الكربون ويعتبر علماء البيئة تلوث الهواء يعتبر من الظواهر السيئة الناتجة عن التقدم والتنمية<sup>3</sup>.

خصوصاً وان الهواء يكتسي أهمية كبيرة على سطح الأرض، وهو عنصر ضروري لجميع الكائنات الحية كي تبقى على قيد الحياة حيث يساهم انكسار أشعة الشمس عند اختراقها طبقات الأرض ويقوم بامتصاص الحرارة المنبعثة منها ويقوم بتوزيعها على سطح الأرض ويحمي الأرض من الشهب والنيازك من اختراق الغلاف الجوية<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> - المادة 90، من قانون رقم 03-10 مرجع سابق.

<sup>2</sup> - نوري رشيد نوري الشافعي، البيئة وتلوث الانهار الدولية، المؤسسة الحديثة للكتاب ط1، لبنان، 2011، ص 148.

<sup>3</sup> - محمد علي السيد، مرجع سابق، ص 37.

<sup>4</sup> - أحمد السوري، التلوث البيئي (المصادر - التأثيرات - المكافحة والتحكم)، الدار العالمية للنشر والتوزيع، ط1، 2009 ص 182.

نص القانون رقم 10-03 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة على أنه "يحدث التلوث الجوي في مفهوم هذا القانون بإدخال صفة مباشرة أو غير مباشرة في الجو وفي الفضاءات المغلقة مواد من طبيعته:

- تشكل خطر على صحة البشرية
- التأثير على التغيرات المناخية وافتقار طبقة الأوزون.
- الأضرار بالموارد البيولوجية والأنظمة البيئية
- تهديد الأمن العمومي
- إزعاج السكان
- إفراز روائح كريهة شديدة
- الأضرار بالانتاج الزراعي والمنتجات الزراعية الغذائية
- تشويه البنايات والمساحات بطابع المواقع
- إتلاف الممتلكات المادية.<sup>1</sup>

ويعد تلوث الهواء له آثار سلبية كبيرة فقد يلحق ضرر بحياة الإنسان بسبب الأمراض التي يسببها سواء أمراض الجلد أو الجهاز الهضمي والتنفسي سواء على المدى القصير أو الطويل<sup>2</sup>

ويجب على كل متسبب اتخاذ التدابير اللازمة لإيقاف الانبعاث المضر بالهواء وهذا ما نص عليه القانون 10-03 المتعلق بحماية البيئة على أنه "عندما تكون الانبعاثات الملوثة

<sup>1</sup> - المادة 44 من القانون رقم 10-03، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - الشيخ خليل رزق، الإسلام والبيئة دراسة سلت الضوء على موقف الإسلام وتشريعاته في مجال الحفاظ على البيئة، دار الهدى، ط1، 2002، ص 666.

للجو تشكل تهديدا للأشخاص والبيئة أو الأملاك. يتعين على المتسببين فيها اتخاذ التدابير الضرورية لإزالتها أو تقليصها، ويجب على الوحدات الصناعية اتخاذ كل التدابير اللازمة للتقليص أو الكف عن استعمال المواد المتسببة في إفقار طبقة الأوزون".<sup>1</sup>

**3: تلوث التربة:** التربة هي الطبقة السطحية الرقيقة من سطح الأرض والتي تشكلت بمرور الزمن، وذلك بفعل تفاعل الغلاف الصخري والجوي والحيوي تحت تأثير مؤثرات كيميائية وفيزيائية وبيولوجية والمعروف إن المبيدات والأسمدة الكيميائية وفضلات نشاط الإنسان من العناصر التي تؤدي إلى اختلال التوازن البيئي، ومن شأنها التأثير على خصوبة التربة ومع تزايد عدد سكان الأرض تزايد معه حجم تلوث التربة.<sup>2</sup>

### ثانيا: استنفاد طبقة الأوزون:

يعرف الأوزون انه غاز ازرق باهت ذو رائحة واخزة نسبيا يتكون من ذرات أوكسجين وينتج من عمليات التحلل الجزيئي لغاز الأوكسجين حيث يشكل طبقة الستراتوسفير في الغلاف الجوي على ارتفاع يتراوح ما بين 20 إلى 30 كلم وهو ما اصطلح عليه بطبقة الأوزون.<sup>3</sup>

أصبحت هذه الطبقة تعاني من مشكلة تأكلها أو ما يعرف بثقب طبقة الأوزون والتي تعد هذه المشكلة من اخطر المشاكل البيئية التي تهدد حياة البشر على سطح الأرض نظرا لخطورة انعكاساتها على الحياة، وتعتبر الأنشطة الإنسانية السبب الرئيسي في إحداث هذا الثقب إذ تقوم الأشعة فوق البنفسجية بتدمير مركبات الكربون الكلورية الفلورية يؤدي كثافة الأشعة فوق البنفسجية التي تصل إلى سطح الأرض، وهذا ما يهدد الحياة على سطح الأرض لاسيما حياة الإنسان، بسبب إحداث خلل في جهاز المناعة وبعض سرطانات

<sup>1</sup> - المادة 46، من القانون رقم 10-03، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - شيخ خليل رزق، مرجع سابق، ص 663.

<sup>3</sup> - سمير حامد الجمال، الحماية القانونية للبيئة، دار النهضة العربية، بدون طبعة، القاهرة، 2007، ص 78.

الخطيرة، فضلا على الأضرار التي تلحق النبات والحيوان على حد سواء، فالأشعة فوق البنفسجية تسبب أيضا تغير في القدرة الإنتاجية لبعض النباتات ونوعيتها الذي يؤثر على الإنتاج الغذائي لذا استوجب الأمر تضافر الجهود الدولية لمجابهة أسباب اتساع هذا الثقب<sup>1</sup>.

ومن بين مصادر التلوث الكيميائي للبيئة الهوائية الذي قد يؤدي إلى هلاك طبقة الأوزون نجد أول أكسيد الكربون الذي هو من صنع الإنسان، فهو يلوث الهواء بشكل قوي وكبير بسبب تركيبته بالإضافة إلى ثاني أكسيد الكربون وهو غاز شفاف ينتج عند احتراق المواد العضوية في الهواء<sup>2</sup>.

بالإضافة إلى أكسيد النتروجين الذي يعد من الملوثات الشديدة للبيئة الذي يسبب زيادة غاز ثاني أكسيد الكبريت في الهواء، فضلا على الهيدروكربونات التي تنتج عند الاحتراق غير كامل في المواقف في المصانع، ويعد الرصاص أيضا من مصادر التلوث الكيميائي<sup>3</sup> يكون في صورة أبخرة مصدره غالبا وقود سيارات البنزين المضاف إليه الرصاص، هذا بالإضافة إلى أكاسيد الكبريت التي تعد من اخطر الملوثات بسبب حمض الكبريت الذي يحتمل بنسبة كبيرة أنه مسبب قوي لأمراض التنفس.

ان تأكل طبقة الأوزون تدريجيا نتيجة لتأثير وانتشار التلوث الجوي أدى إلى ارتفاع درجات الحرارة الأرض، مما نتج عنها ذوبان الكتل والجبال الجليدية والثلوج في العالم مما يؤدي إلى ارتفاع منسوب المياه البحار، ما يهدد مدن بأكملها بالزوال من على وجه الكرة الأرضية وهذا ما أكدته الدراسات علم الفيزياء المقدمة للأمم المتحدة على أن الأرض تزداد

<sup>1</sup> - كامل محمد المغربي، الإدارة البيئية والسياسة العامة، مكتبة بغداد، الأردن، 1993، ص 207.

<sup>2</sup> - علي سعيدان، حماية البيئة من التلوث بالمواد الإشعاعية والكيميائية في القانون الجزائري، دار الخلدونية، ط1، الجزائر، 2008، ص 100 إلى 101.

<sup>3</sup> - أحمد لكحل، مرجع سابق، ص من 101 إلى 107.

حرارته بمعدل 5 درجات كل 20 سنة مما يؤدي إلى تمدد المحيطات بعد ذوبان ثلوج القطبين المتجمدين الشمالي والجنوبي<sup>1</sup>.

### ثالثاً: تغير المناخ

تحدث ظاهرة التغير المناخي الطبيعي ارتفاع حرارة أشعة الشمس القادمة إلى الأرض تسخنها وينتج عنها أشعة تحت الحمراء لا تتفد بشكل كامل خارج الغلاف الجوي بسبب تركيز الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي الناتجة عن التغيرات الطبيعية حالياً يؤدي إلى تعزيز ظاهرة الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي واحتباسها<sup>2</sup> أو ما يعرف بالاحتباس الحراري

هاته الغازات تعكس إلى داخل نظام الغلاف الجوي الأمر الذي يتسبب بارتفاع درجه حرارة الأرض على المدى الطويل،<sup>3</sup> وتأتي الانبعاثات التي تسبب تغير المناخ من كل منطقة من العالم وتؤثر على الجميع، لكن بعض البلدان تنتج أكثر بكثير من غيرها، وتعد كل من الصين والولايات المتحدة الأمريكية والهند والاتحاد الأوروبي من أكثر الدول تسبياً للانبعاثات الغازية السامة<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> - أحمد لكحل، مرجع سابق، ص 79.

<sup>2</sup> - عادة ما يُستخدم المصطلحين للدلالة على نفس المعنى، لكن تجدر بنا الإشارة هنا إلى وجود فرق بين المصطلحين، حيث يعتبر الاحتباس الحراري أحد ظواهر التغير المناخي، ويشير إلى ارتفاع متوسط درجة الحرارة قرب سطح الأرض، فظاهرة الاحتباس الحراري تصف ظاهرة الاحترار العالمي بسبب تراكم غازات الدفيئة. أما التغير المناخي يشير إلى التغير طويل المدى لأنماط الطقس على مستوى العالم، وتشمل جميع عناصر الطقس من حرارة وأمطار ورياح، وغيرها من التغيرات. لذا، يُفضل استخدام مصطلح التغير المناخي عند الإشارة إلى تأثير عوامل غير ارتفاع درجة الحرارة أنظر التغيرات المناخية التحديات والمواجهة موقع الكتروني : <https://draya-eg.org>، تاريخ الاطلاع 2023/04/05 سا 20:45.

<sup>3</sup> - الطاقة والتعاون العربي مؤتمر الطاقة العربي العاشر، ابو ظبي دولة الامارات العربية المتحدة، المنعقد في من 21 إلى 23 ديسمبر 2014. ص 4.

<sup>4</sup> - التغيرات المناخية التحديات والمواجهة موقع الكتروني : <https://draya-eg.org> / تاريخ الاطلاع 2023/04/05 سا 20:45.

تشهد ظاهرة التغيرات المناخية ارتفاع متزايد رغم مختلف التحذيرات التي جاءت بها عدة دراسات اذ تشير الحقائق حول تغير المناخ، أن هذه المشكلة سوف تسبب ضررا غير مسبوق على النظم الإيكولوجية في العالم،<sup>1</sup> وفي هذا الشأن أشار تقرير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بمكافحة تغير المناخ IPCC، عن تغير المناخ بأن هناك تهديدات شديدة الخطورة تهدد الحياة على كوكب الارض وتعتقدا اذ أنه سوف يعرف العالم تزايد في حدوث عدة ظواهر المرتبطة بالحرارة ومن بينها موجات الحر، وشدتها، فضلا على زيادة الاضطراب في الغابات الشمالية، بما يشمل الجفاف وحرائق الغابات، وأيضا تزايد تواتر حالات الجفاف وشدتها بوجه خاص في إقليم البحر الأبيض المتوسط والجنوب إفريقي وتزايد ظواهر سقوط الأمطار المتطرفة وشدتها في أقاليم كثيرة، مع تسجيل انخفاضات في إنتاجية المحاصيل والماشية، وتعديل مزيج أنواع النباتات وهذا يؤدي الى حدوث اضطراب في السلاسل الغذائية، وتهديد سبل العيش، والحد من التنوع البيولوجي وبالتالي تغير خريطة الإنتاج الغذائي في العالم، وتغير مراكز إنتاج الغذاء حيث تنتقل إلى مناطق ذات ظروف مناخية أكثر ملائمة، الأمر الذي ينبئ باختلاف ميزان القوى بين الدول المصدرة للغذاء والدول المستوردة له، وهذا ما يؤدي الى ارتفاع أسعار الأغذية بنسب ويشكل كل هذا تهديدا على الأمن الغذائي فضلا على مشاكل أخرى تصل للمساس ببقاء الانسان حيا فقد تؤدي زيادة حرارة الى ارتفاع معدل الوفيات الناجمة عنها، وعن التغيرات الطارئة على نواقل الأمراض المعدية في بعض المناطق فضلا على تعرض الكثير من الأرواح وسبل العيش للخطر في

موقع <https://climate-wise.com/news-and-articles-carbon-offsetting-is-protecting-our-planet> - <sup>1</sup> الكروني تاريخ الاطلاع 2022-05-31 سا 23:39

المناطق المعرضة للأعاصير والفيضانات هذا ما يؤدي الى زيادة الهجرة فضلا على زيادة أخطار اندلاع نزاعات مسلحة جراء مفاومة العوامل الاجتماعية والاقتصادية والبيئية<sup>1</sup>

وتجدر الاشارة بأن الغازات الدفيئة التي تسبب حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري هي خمسة غازات، مكونة من ثاني أكسيد الكربون، الميثان، أكسيد النيتروز، كلوروفلوروكربون، سادس فلوريد الكبريت،<sup>2</sup> ويتم ذلك عندما يتم حرق الوقود الأحفوري، يتم إطلاق ثاني أكسيد الكربون والميثان وغازات الدفيئة الأخرى في الهواء يتم إطلاق غازات الدفيئة هذه، مثل الميثان، أيضًا أثناء استخراج الوقود الأحفوري ونقله. ثاني أكسيد الكربون ليس ضارًا بالمستويات الطبيعية، ولكن الكثير منه يمكن أن يكون بمثابة طبقة من غلاف بلاستيكي حول الأرض يسمح بدخول الحرارة من الشمس ولكن لا يسمح لها بالهروب. يعمل الغلاف الجوي مثل الدفيئة، وهذا هو سبب تسمية هذه الانبعاثات بغازات الاحتباس الحراري.<sup>3</sup>

وتقوم ظاهرة تغير المناخ على نظريتين هما:<sup>4</sup>

**النظرية الأولى:** ان سبب حدوث التغيرات المناخية على كوكب الأرض ارتفاع درجة حرارة الأرض حيث سجلت الفترة الممتدة بين عامين 1975 و1998 ارتفاع ملحوظ لدرجة حرارة الأرض والتي يعود سببها إلى انبعاثات غازات السامة الناجمة عن احتراق الوقود الأحفوري الناشئ عن مختلف الأنشطة التي يقوم بها الإنسان.

<sup>1</sup> - التغيرات المناخية التحديات والمواجهة موقع الكتروني : <https://draya-eg.org/> تاريخ الاطلاع 2023/04/05 سا 20:45

<sup>2</sup> - الطاقة والتعاون العربي مؤتمر الطاقة العربي، مرجع سابق، ص 4.

<sup>3</sup> - What Is Climate Change. <https://energyupgradeca.org/>. 2022-05-27

<sup>4</sup> - علي محمد عبد الله، التغيرات المناخية التكيف الحلول، أبتوب، 2012، بدون بلد النشر، ص 39.

**النظرية الثانية:** مفادها أن سبب حدوث التغيرات المناخية هو التحول الطبيعي لكوكب الأرض ومختلف الأنشطة الطبيعية التي تحدث للكوكب مثل الثورات البركانية التي تؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض.

لذ جاء في الاتفاقية الإطارية لتغير المناخ للأمم المتحدة بان تغير المناخ من المشاكل المشتركة للإنسانية وتغير المناخ هو ذلك التغير المباشر أو غير المباشر في تكوين الغلاف الجوي مما أدى إلى تغيرات في المناخ مثل ارتفاع درجة حرارة كوكب الأرض وغالبا ما يكون السبب هو زيادة نسبة الغازات الدفيئة وارتفاع تركيزها في الغلاف الجوي بسبب اعتماد الإنسان على الوقود الأحفوري كمصدر للطاقة، لاسيما في ظل التنافس الصناعي بين الدول مما ينجر عليه مخاطر على كوكب الأرض مثل مشكلة نقص المياه وقلة الأمطار وتراجع الإنتاج الزراعي وإمدادات الغذاء ومشاكل أخرى مرتبطة بصحة الإنسان وتهديد حياته بفعل الكوارث الطبيعية مثل الفيضانات، فضلا على تداعيات تغير المناخ في القطبين الشمالي والجنوبي<sup>1</sup>، والتي تفرض عدة توقعات في المستقبل منها ذوبان الجليد وجبال الجليدية الذي بإمكانه إغراق مدن بأكملها، ويرجع سبب الارتفاع في درجة حرارة العالم إلى نشاط الاقتصادي بصفة عامة والتصنيع المتسارع مما تترتب على هذا تغيرات بيئية أدت إلى انخفاض الإنتاج الزراعي والحيواني العالمي.

ومن أجل مكافحة التغيرات المناخية لابد من اتخاذ عدة تدابير لمكافحة مصادرها والتي يعد التلوث الجوي المصدر الأساسي لها وهذا من خلال:<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - محمد عادل عسكر، القانون الدولي البيئي تغير المناخ -التحديات والمواجهة دراسة تحليلية تاصيلية مقارنة لاحكام اتفاقية الامم المتحدة الاطارية وبرتوكول كيوتو، دار الجامعة الجديدة، الازارطة، الإسكندرية، 2013 ص من 24 الى 98.  
<sup>2</sup> - تقرير صادر عن جمعية الأمم المتحدة للبيئة التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، البند 04، من جدول الأعمال المؤقت، للمسائل المتعلقة بالسياسات والإدارة البيئية الدولية: القانون البيئي، الدورة الثانية 27/5/2016، ص 9.

01- وضع إجراءات تنظيمية لتلوث الهواء عبر الحدود على نطاق مشترك بين القارات، مثل تلوث الأوزون التروبوسفيري الذي يعتبر مشكلة ترتبط بنصف الكرة الأرضية، ولا يمكن حلها إقليمياً بسبب انتقال الأوزون وسلائفه بين القارات.

2- الحاجة إلى رفع مستوى التعاون الإقليمي للتعامل مع تلوث الغلاف الجوي، وبخاصة عندما يكون لهذا التلوث بُعد عابر للحدود، وتقاسم المعارف بشأن كيفية التعامل مع المشاكل المماثلة.

3- الحاجة إلى كفالة التنسيق المعزز والمنهجي للقوانين الخاصة بالتلوث الجوي على المستوى الوطني والدولي.

4- الحاجة إلى استخدام نهج منسق مثل ذلك الوارد في المرفق السادس من الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن لعام 1973، والمعدل بموجب بروتوكول عام 1978، الذي يتناول تلوث الهواء الناجم عن السفن العابرة للمحيطات، لحماية الغلاف الجوي وغيره من الوسائط البيئية، من الملوثات الأخرى.

5- الحاجة إلى تسخير جوانب التآزر المحتملة بين معاهدات تغير المناخ والمعاهدات الدولية الأخرى في ميدان البيئة واستكشاف المنافع المشتركة.

6- الحاجة إلى استخدام نهج كلي لتنظيم ملوثات الهواء وذلك بالتصدي لجميع قنوات الانبعاثات. ومن أجل هذه الغاية، ينبغي اتخاذ الخطوات لضمان التنسيق الفعال بين المعاهدات الدولية القائمة حالياً التي تتعامل مع انبعاثات ملوثات معينة في الهواء، حيث أنه لا توجد في الوقت الحالي مثل هذه الآلية للتنسيق على المستوى الدولي.

**المطلب الثاني:****استراتيجية الانتقال الطاقوي**

تعد طبيعة الضرر البيئي الناتج عن تفاقم الأزمة البيئية من جهة ومن جهة أخرى تذبذبات سوق قطاع المحروقات وعدم استقرارها الراجع لعدة أسباب سببا مباشرا في التوسع في استخدام الطاقات المتجددة الركيزة الأساسية لعملية الانتقال الطاقوي.

وتجدر الإشارة في هذا الشأن أن عملية الانتقال الطاقوي تكون وفقا لقواعد وإجراءات تتماشى وقواعد حماية البيئة في اطار التنمية المستدامة، التي تضمن الاستقرار الطاقوي من جهة ومن جهة أخرى تساهم في حماية البيئة، وحتى يكون هذا الانتقال مستدام لابد أن يكون مدروس ومخطط له وفقا لبرنامج حكومي رشيد يسعى لتحقيق القفزة النوعية في مجال الطاقة على يكون هذا البرنامج مبني على أسس اقتصادية وبيئية تضمن تحقيق الانتقال الطاقوي المستدام، وهذا ما سوف يتناوله هذا المطلب الذي قسم إلى فرعين، حتمية الانتقال الطاقوي في ظل الحوكمة البيئية (الفرع الأول)، أسس الانتقال الطاقوي ( الفرع الثاني).

**الفرع الأول:****حتمية الانتقال الطاقوي في ظل الحوكمة البيئية**

دفعت عدة أسباب حكومات معظم دول العالم سواء أكانت دول نفطية أم لا إلى ضرورة البحث عن طاقات بديلة من شأنها تحقق الأمن الطاقوي لاقتصادها، وتحقيق وتلبي احتياجات شعبها من جهة ومن جهة أخرى تكون هاته الطاقات تتماشى والسياسة الدولية المتعلقة بحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، في ظل تبني هاته الحكومات في سياستها الطاقوية لخطط وبرامج تضمن الانتقال الطاقوي المستدام والرشيد، ولا يكون ذلك إلا في ظل اتباع متطلبات الحوكمة البيئية الرشيدة وهذا ما سوف نتناوله في هذا الفرع والذي جاء فيه:

## أولاً: المقصود بالانتقال الطاقوي

يعرف الانتقال الطاقوي بأنه الانتقال إلى أنواع مختلفة من الطاقة فهو الانتقال من نظام استهلاك الطاقة الأحفورية غير متجددة إلى طاقات بديلة اقل طرح لغاز ثاني الكربون ويختلف الانتقال الطاقوي من بلد إلى بلد آخر حسب إمكانيات الدولة، ويقوم الانتقال الطاقوي على ثلاثة أبعاد تتمثل في السعي لتحقيق الأمن الطاقوي الذي أصبح أمر لا بد منه لاسيما في ظل نزوب الطاقات التقليدية والسعي لتحقيق العدالة الطاقوية بين الأجيال أي مثل ما يعمل نظام استهلاك الطاقة على تلبية احتياجات الجيل الحالي لا بد أن يعمل على ضمان حقوق الأجيال القادمة، كما يسعى الانتقال الطاقوي إلى صيانة البيئة وحمايتها والمحافظة على مواردها<sup>1</sup> وتجدر الإشارة إلى انه تم تداول مصطلح الانتقال الطاقوي منذ ثمانينات القرن الماضي في التوجه العالم نحو استراتيجيات اقتصاد جديد.<sup>2</sup>

ويعد التنوع الطاقوي هدفا استراتيجيا تسعى إليه كل الدول النفطية والغير النفطية،<sup>3</sup> لاسيما وأن هذا التنوع يسمح بإدارة البيئة ومواردها<sup>4</sup>، وهذا من خلال التوازن البيئي كضابط لعملية التنمية الاقتصادية<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> - عمرة مهديد، استراتيجيات الانتقال والحكومة الطاقوية في الجزائر آفاق 2030، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، العدد 11، جانفي 2019، ص ص 197-210، ص 198 و 199.

<sup>2</sup> - أحمد بن فرحات وسعاد حفاف، "مأسسة الانتقال الطاقوي في الجزائر"، مجلة القانون الدستوري والمؤسسات السياسية، المجلد 5، العدد 1، سنة 2021، ص 339.

<sup>3</sup> - بلحاج زهرة، "التنوع الطاقوي كرهان استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في اقتصاديات الدول الريفية"، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، المجلد 6، العدد 1، جوان 2021، ص 2239.

<sup>4</sup> - موسى باهي وكمال رواينية، "التنوع الاقتصادي كخيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في البلدان النفطية حالة البلدان العربية المصدرة للنفط"، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، المجلد 3، عدد 5، ديسمبر 2016، ص ص 133-152، ص 141.

<sup>5</sup> - كروشة ايمان وصباغ رفيقة، واقع ومتطلبات التنوع الاقتصادي في الجزائر كخيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة، دفاتر، المجلد 17 العدد 2، جوان 2021، ص 279.

يرتكز الاستقرار الطاقوي في الوقت الراهن على الانتقال الطاقوي، الذي يعد أحد الخطوات المهمة التي تظهر نية الحكومات في حماية البيئة والحفاظ على مواردها، وعملية الانتقال الطاقوي تقوم على تبني نظم جديدة للطاقة وتعد الطاقة المتجددة من الأنظمة البديلة التي من شأنها تحقيق الانتقال الطاقوي السليم، وهو ما تسعى له جميع دول العالم لما لها من آثار إيجابية على التنمية الاقتصادية والاجتماعية من جهة ومن جهة أخرى آثاره الإيجابية على البيئة.

ولابد أن يكون الانتقال الطاقوي انتقالا مربحا وأمنا وشاملا، لتحقيق النجاعة الاقتصادية وأن يكون آمن وسلس ومربح ومستدام وشامل المستويات كونه مزيج مرن من الطاقة يكون ذو تماسك منظوماتي وهيكلية ويعتبر للهيدروجين الأخضر<sup>1</sup> عاملا مهما من شأنه المساهمة في تخزين الطاقة وخفض الكربون<sup>2</sup>.

وربط الانتقال الطاقوي بالحوكمة البيئية لما يتضمن قواعد ومعايير تقوم على احترام البيئة والتنمية المستدامة حيث انه لايمكن تحقيق أي تحول طاقي مستدام إلا بربطه بحوكمة رشيدة تعتمد على أسس مستدامة تتماشى والمبادئ التي تقوم عليها التنمية المستدامة.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - هيدروجين الاخضر هو غاز خفيف، انظر إلى : <https://translate.google.com>، تاريخ الاطلاع 2022-05-27 سا 21:00.

- وهو غاز عالي التفاعل، من خلال عملية كيميائية تُعرف باسم التحليل الكهربائي تستخدم هذه الطريقة تيارًا كهربائيًا لفصل الهيدروجين عن الأكسجين في الماء، إذا تم الحصول على هذه الكهرباء من مصادر متجددة، فسننتج طاقة دون انبعاث ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي انظر إلى : موقع الكتروني <https://ar.wikipedia.org>، تاريخ الاطلاع 2022-05-27 سا 22:58.

<sup>2</sup> - راجع الموقع الكتروني : <https://www.aljazairalyoum.dz>، 2022-05-07، تاريخ الاطلاع 2022-05-27 سا 22:00

<sup>3</sup> - TAGREROUT Mohamed et ATMANIA Hanane, Le mix énergétique : un outil de la sécurité énergétique en Algérie, REVUE DES "RECHERCHES ECO.",ISSN 1112-6612, V:16, N°:01, annee:2021, p(228-243) p 242.

ان الانتقال الطاقوي يستدعي ترشيد استخدام الطاقة مهما كان مصدرها وعملية ترشيد الطاقة يكون باتباع مجموعة من الإجراءات تهدف للتحكم في استهلاكها وهذا بتبني سياسة رشيدة في مجال الطاقة<sup>1</sup>.

### ثانيا: المقصود بالحوكمة البيئية

تعرف الحوكمة البيئية بأنها نظام صنع وتنفيذ القرارات المتعلقة باستغلال موارد النفط والغاز للأمة، يشمل التنظيم الهيكلي والهرمي للقطاع، وعمليات صنع القرار والاتصال، والسياسة والأهداف التي تحكم نشاطها وتنظم تلك الأنشطة بما يضمن أمن طاقة الدولة وتعريف حوكمة السياسات الطاقوية بأنها مجموع أدوات السياسة العامة والإجراءات الفعالة التي تنظم الاستخدام الكفء والعقلاني للطاقة، وتعمل على ترشيد السياسة الطاقوية العامة وحسن إدارة قطاع الطاقة والاعتماد أكثر على الطاقات وهذا بتفاعل الدولة والمجتمع المدني والمستثمرين<sup>2</sup>.

وهناك من يُعرّف الحوكمة البيئية بأنها مجموع التفاعلات بين الجهات الفاعلة في المجتمع، والتي تهدف إلى تنسيق وتوجيه وتنظيم وصول الإنسان إلى البيئة واستخدامها والتأثيرات فيها؛ من خلال قرارات ملزمة جماعياً<sup>3</sup>.

فهي مبدأ شامل ينظم سلوك العام والخاص نحو مزيد من المساءلة والمسؤولية من أجل البيئية على جميع المستويات بدءا بالمستوى الفردي إلى المستوى العالمي<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> - ادريس عطية وعز الدين عطية، "الإستراتيجية الجزائرية للأمن الطاقوي : رؤية الانتقال الطاقوي 2030 نموذجاً"، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 10، العدد 01، جانفي 2021، ص 11.

<sup>2</sup> - عبد الجليل علي عباس، دور الشراكة الاورمتوسطة في حوكمة السياسات الطاقوية في المغرب العربي - دراسة حالة الجزائر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، مذكرة الماجستير، في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، تخصص حوكمة وتنمية السنة الجامعية 2016-2017، ص 35 و36.

<sup>3</sup> - الحوكمة البيئية التعريف والمبادئ العامة، على الموقع الإلكتروني : <https://www.rowadalaamal.com> تاريخ الاطلاع 27-05-2022.

<sup>4</sup> - سارة عجرود وعزوز غربي، "الحوكمة البيئية مقارنة مفاهيمية"، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 7، العدد 13، سنة 2018، ص 309.

والحوكمة تتكون من الحكومة والقطاع الخاص والمجتمع المدني تقوم على أساس مشاركة الجميع في اتخاذ القرار وهذا من خلال مؤسسات تمثيلية كما تقم على شرعية السلطة التي تضمن الشفافية من حيث إيصال المعلومات لجميع الأفراد وأيضا تضمن العدالة والمساواة بين الجميع كما تبني جميع مشاريعها ومخططاتها على أساس الاستدامة أي على المدى الوطويل مع ضمان مبدأ المسؤولية المشتركة والمسائلة<sup>1</sup>.

وتشير الحوكمة البيئية إلى التركيز على البعد البيئي للتنمية المستدامة وتعتبر كمشروع للضبط البيئي<sup>2</sup>، فهي تهدف لتحقيق الأمن البيئي من خلالها قيامها على احترام المعايير البيئية على جميع المستويات والمجالات<sup>3</sup>، وهذا لاسيما في ظل التوجه الدولي نحو تحقيق التنمية المستدامة الذي يمكن بلوغ هذا الهدف إلا في ظل الاعتماد على معايير الحوكمة<sup>4</sup>.

أصبحت الحوكمة البيئية استراتيجية فعالة لايجاد حلول للمشاكل البيئية، لاسيما وأن الحوكمة البيئية تشري إلى مجموع المنظمات، وأدوات السياسة العامة، وآليات التمويل، والقواعد والاجراءات التي تنظم عمليات حماية البيئة العاملة مع الاخذ بعين الاعتبار دور جميع الجهات الفاعلة التي لها تأثير على البيئة<sup>5</sup>، ففي مجال استغلال الموارد الطبيعية من أجل تحقيق التنمية نجد أن الادارة البيئية تهدف بشكل عام الى ان تكون

<sup>1</sup> - نوال علي التعالبي، الحوكمة البيئية العالمية، مركز الكتاب الاكاديمي، بدون بلد النشر، 2015، ص25.

<sup>2</sup> - مرازقة قراس ورضا دمدموم، "السياسات البيئية كآلية لتفعيل الحوكمة البيئية - الاتحاد الأوروبي نموذجاً -"، مجلة الناقد للدراسات السياسية، المجلد 6، العدد 1، سنة 2022، ص 410.

<sup>3</sup> - عبد الجليل علي عباس ورفيق بوشيش، "الحوكمة البيئية وعلاقتها بالتنمية المستدامة : دراسة مفاهيمية نظرية"، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 11، العدد 7، سنة 2022، ص 106.

<sup>4</sup> - ستر العلجة، "الحوكمة في المؤسسات الاقتصادية وعلاقتها بالتنمية المستدامة"، مجلة الحوكمة، المسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة، المجلد 3، العدد 1، سنة 2021، ص 102.

<sup>5</sup> - بن فاطيمة بوبكر، "الحوكمة البيئية العالمية بين الفشل والاصلاح"، مجلة القانون الدولي للبيئة، المجلد 09، العدد 02، سنة 2021، ص 88.

الانشطة الاقتصادية صديقة للبيئة، لا تؤثر سلبا عليها أو تقلل على أقل من أضرارها فان الحوكمة البيئية تهدف للوصول الى اقتصاد أخضر، يقوم على الاستثمار الأخضر والتكنولوجيا الخضراء.<sup>1</sup>

## الفرع الثاني :

### أسس الانتقال الطاقوي

إنجاح الانتقال الطاقوي في أي دولة لا يكون إلا إذا كان البرنامج الحكومي المخصص له مبنية على قواعد وأسس تتماشى ومبادئ التنمية المستدامة التي تكفل تلبية احتياجات الأجيال الحالية والقادمة، وتكون هذه الأسس قائمة على تداعيات حتمية الانتقال الطاقوي والتي تتمثل في الأسباب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، ابرز الأسباب لضرورة التحول الطاقوي لتحقيق اقتصاد أخضر مستدام، يلبي احتياجات الشعوب ويحقق رفاهيتهم من جهة ومن جهة أخرى يحمي البيئة ولا يضر بمواردها، ولا يكون ذلك إلى وفقا لسياسة رشيدة تعتمد على الاستغلال العقلاني للموارد، وهذا لضمان الأمن الطاقوي، وهذا ما جاء في هذا الفرع الذي تناول أهم الأسس التي يقوم عليها الانتقال الطاقوي الناجح في أي دولة والمتمثلة في:

### أولاً: الأسس الاقتصادية والاجتماعية

تقوم اقتصاديات عدة دول على قطاع المحروقات في مقدمتها البترول والذي يعد عنصر أساسي يدخل في الصناعة الكيماوية والبرتوكيميائية وأصبح الإنسان لا يستغني عنها وقد تزايد الاهتمام به بصورة أكبر عقب الحرب العالمية الثانية وأصبحت كبريات الشركات هي من تسيطر عليه.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - أحمد السيد الدقن، "التحول من الادارة البيئية الى الحوكمة البيئية نحو اطار قيمي واجرائي للوصول الى التنمية المستدامة"، المجلة العربية للادارة، المجلد 39، العدد 02، ص 270.

<sup>2</sup> - حديشي عاشور وسفير محمد، "الطاقات المتجددة.... السبيل لتحقيق التنمية بعيدا عن المحروقات"، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، العدد 05، أبريل 2016، ص 180.

إذ بلغ متوسط استهلاك العالم من النفط الخام أكثر من 4.80 مليون برميل في اليوم الواحد في سنة 2010 أي قرابة 30 مليار برميل سنويا وهذا ما يهدد أمن الطاقة وهو في تزايد مستمر بسبب تزايد عدد السكان.<sup>1</sup> الذي وصل في شهر نوفمبر 2022 إلى 08 مليار نسمة.

يعرف سوق النفط تقلبات في الأسعار بشكل دائم وهاته التقلبات تشكل تأثيرا على الأمن الطاقوي<sup>2</sup>، لأي دولة تعتمد في اقتصادها على قطاع المحروقات فتذبذب الأسعار التي يشهد ها العالم اليوم هي سبب في العديد من الأزمات الاقتصادية، فضلا على تهديد سير العمليات التنموية في مختلف دول العالم الثالث على وجه الخصوص.<sup>3</sup>

إذ شهد الاقتصاد العالمي مؤخرا مستجدات عدة أهمها الأزمة المالية العالمية 2007 التي كانت الولايات المتحدة الأمريكية أولى المتضررين منها والتي كان لها بالغ الأثر على استقرار الاقتصاد العالمي على مختلف الأصعدة ثم بعد ذلك أزمة الديون السيادية التي ضربت دول الاتحاد الأوروبي، ومنذ عام 2014 شهدت أسواق النفط تقلبات كبيرة جدا في الأسعار، حيث شهدت أسعار النفط انخفاضا غير مسبوق بعد أن تجاوز سعر برميل النفط 100 دولار عاد لينخفض من جديد إلى أقل من 30 دولار.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - هدى بدروني، مرجع سابق، ص 134.

<sup>2</sup> - صبرينة مزياي، "مكانة الموارد الطاقوية المتجددة في الاستراتيجية الجديدة المتبعة من الحكومة الجزائرية للخروج من التبعية لقطاع المحروقات"، مجلة المنتدى للدراسات والابحاث الاقتصادية، العدد 02 ديسمبر 2017، الصفحات 294-308، ص 302.

<sup>3</sup> - أسماء سلامي، "الطاقات المتجددة كرهان استراتيجي في تحقيق التنمية المستدامة في ظل أزمة انهيار أسعار النفط رؤية استشرافية"، مجلة المشكاة في الاقتصاد، التنمية والقانون، العدد 01 يناير 2016، الصفحات من 45 إلى 64، ص 45.

<sup>4</sup> - بن شريف مريم، "الاقتصاد الجزائري في ظل أزمة النفط 2014 بين عودة سيناريو المديونية وحتمية التوجه نحو الطاقة النظيفة"، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 16، العدد 01، سنة 2017، ص 126.

والاعتماد المطلق على قطاع المحروقات سبب عدة مشاكل بسبب الأزمات التي عرفها سوق المحروقات أزمة 1986 التي أدت تفاقمت المشاكل وتناقص الاستثمارات نتيجة انخفاض أسعار البترول.

لذلك كان لابد البحث عن بدائل تضمن استقرار سوق الطاقة أو على الأقل تجنب حدوث أزمات مفاجئة من شأنها التأثير على اقتصاد الدول، لذا يعد الانتقال الطاقوي نحو استخدام الطاقات المتجددة هو واحد من الحلول والاستراتيجيات التي يمكن لها أن تعزز اقتصاد أي دولة حتى وإن كان هذا الاعتماد ليس بصفة مطلقة على الأقل كمدعم.

وهذا ماسعى اليه الاتحاد الأوروبي حيث كشف تقرير صادر عن مؤسسة أبحاث الطاقة "إمبر" أن توليد الطاقة من الشمس والرياح بلغت 22% من نسبة توليد الكهرباء في الاتحاد الأوروبي ثم يأتي الغاز بنسبة 20% والفحم 16%، وقد ساهمت الزيادة في إنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح على تعويض انخفاض توليد الطاقة من الطاقة المائية والنووية، واللذان مازالتا مصدري الطاقة الرائدتين في الاتحاد الأوروبي للكهرباء بنسبة 32% مجتمعتي وهذا في ظل الجهود التي تبذلها دول الاتحاد الأوروبي في تعويض عن النقص في واردات الطاقة الروسية، وتعد ألمانيا أكبر منتج للطاقة الشمسية وطاقة الرياح في الاتحاد الأوروبي بـ 59 و 126 تيراواط/ساعة على التوالي تم توليدها في عام 2022، ثم تأتي إسبانيا بمقدار 33 تيراواط/ساعة من الطاقة الشمسية و 62 تيراواط/ساعة من طاقة الرياح.<sup>1</sup>

وفي هذا شان والتزمت سبع دول من الاتحاد الأوروبي (فرنسا وألمانيا وهولندا وبلجيكا وإيرلندا والدانمارك ولوكسمبورغ) إضافة إلى النرويج وبريطانيا بزيادة قدراتها في مجال إنتاج الطاقة من الرياح بشكل جماعي في بحر الشمال إلى 120 غيغاوات في عام 2030، ثم

<sup>1</sup> - أوروبا انتجت كهرباء من الطاقات المتجددة أكثر من الغاز، موقع الكتروني : <https://www.dw.com/ar>، تاريخ الإطلاع 2023/05/20، سا 00:30.

300 غيغاواط على الأقل في عام 2050، مقابل إنتاجها جميعاً حالياً نحو 30 غيغاواط وهذا من خلال تهدف الدول إلى تطوير حقول طاقة الرياح ومنشآت الربط والشبكات الصناعية ومشاريع الهيدروجين الأخضر، وغيرها<sup>1</sup>.

تريد الدول التسع الموقعة تنسيق سياساتها وفتح المناقصات وتعزيز سلاسل الإنتاج وتبسيط الإجراءات الإدارية.

في بحر الشمال الضحل، يمكن تركيب توربينات الرياح بأعداد كبيرة على مسافة غير بعيد جداً عن الساحل، وإنتاج الكهرباء بتكاليف تعتبر تنافسية للغاية.

فضلاً على ارتفاع التنمية المنتشرة في أغلب البلدان والمؤسسات الدولية الداعية إلى الاندفاع نحو المزيد من النمو الاقتصادي الذي من شأنه حسب خبراء الاقتصاد البيئي له ارتباط وثيق بين النمو الاقتصادي والتدهور البيئي، ويطالبون بالتنمية النوعية كبديل للنمو. نتيجة لهذا، شهد العقدين الماضيين تحولاً كبيراً نحو التنمية المستدامة كبديل للاقتصاد الليبرالي الجديد.<sup>2</sup>

لذا تستدعي عملية الانتقال الطاقوي جعل المنافسة الاقتصادية لكبريات المؤسسات المنتجة للموارد الطاقوية تتجه نحو الاستغلال الأمثل والكفاء للموارد الطاقوية، والتي تمكنها من استغلال الطاقات المتجددة كبديل للطاقات التقليدية، بالإضافة إلى تحسين صورتها وتوفير مناصب عمل جديدة.

كما يفرض التوجه الاقتصادي لاستغلال الطاقات المتجددة إلى الاستثمار الأفضل في الموارد المستدامة بدلاً من الموارد القابلة للنفاذ، إذ وبناء على تقديرات للوكالة الدولية للطاقة فان تقنيات الطاقة الشمسية المركزة وحدها قادرة على إنتاج طاقة كهربائية في الشرق

<sup>1</sup> - قمة بحر الشمال، موقع الكتروني <https://www.france24.com/a>، تاريخ الاطلاع 2023/05/20، سا 20:20.

<sup>2</sup> - الحوكمة البيئية، على الموقع الإلكتروني: <https://ar.wikipedia.org> تاريخ الاطلاع 2022-05-27.

الأوسط وشمال إفريقيا أكبر مرة من استهلاك الطاقة في الوطن العربي وأوروبا مجتمعين، أن المنطقة العربية ثرية بمراد الطاقة المتجددة، لاسيما الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، وهي مهياة لإنتاج الكهرباء، حيث يعد التحول إلى استخدام منظومة الكهرباء اعتمادا على الطاقة المتجددة، ذا جدوى اقتصادية أكبر وأكثر جذبا منه في أي منطقة أخرى في العالم.. في وقت تشير التوقعات إلى أن عدد سكان العالم سيصل إلى ثمانية مليارات نسمة بحلول عام 2030، وهو ما ينبئ بارتفاع توليد الكهرباء عالميا بمعدل 70 في المائة.<sup>1</sup>

ويتم التخطيط لعملية التحول الطاقوي وتتم هذه العملية بإدماج جميع المتعاملين في مجال الطاقة، وفق خطط وبرامج معدة مسبقا تهدف إلى توفير جميع الاحتياجات الطاقوية دون المساس بالبيئة وحقوق الأجيال الحالية والمستقبلية.<sup>2</sup>

وتعد طبيعة النتائج المترتبة عن استغلال الطاقات المتجددة كداعمة للانتقال الطاقوي من أهم الحوافز التي شجعت الدول والمؤسسات الاقتصادية على الاهتمام بها والتي من بينها الحفاظ على البيئة، وجاهزية البدائل الطاقوية للتعامل مع الطوارئ التي تتعلق بالطاقات الاحفورية، بالإضافة إلى الأسباب الاقتصادية المثلثة في تقليل فاتورة الاستيراد للطاقة التقليدية الاحفورية بالنسبة للدول المستوردة للنفط، وكذا تخصيص مصادر الطاقة الاحفورية للتصدير باعتبارها أكثر قابلية ومرونة للنقل بالنسبة للدول النفطية من العوامل التي ساهمت في زيادة الاستثمار في الطاقات المتجددة.<sup>3</sup>

ان من بين الأسس الاقتصادية التي يقوم عليها الانتقال الطاقوي، هي وجود مبادرات اقتصادية تتماشى ومتطلبات التنمية المستدامة من خلال تعزيز أنماط استهلاكية أكثر

<sup>1</sup> - عوض التوم، ترسية مناقصة المرحلة الأولى لمشروع للطاقة الشمسية قريبا، الشروق مجلة إلكترونية 24-01-2015 تاريخ الاطلاع 17-05-2022، سا 13:00، موقع الكتروني : <https://m.al-sharq.com>.

<sup>2</sup> - زهرة عباس ونجوى بن عويده، مرجع سابق، ص 374.

<sup>3</sup> - بلبالي عبد الرحيم، بن سويسي حمزة، خنيش يوسف، "مستقبل الاستثمار في الطاقات المتجددة بالجزائر في ظل الإمكانيات والمعطيات المتاحة"، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، مجلد 06، العدد 02، سنة 2020، ص 457.

استدامة<sup>1</sup>، هذا ما حفز الحكومات والدول على تشجيع الاستثمار في الطاقات المتجددة لتدعيم عملية الانتقال الطاقوي من خلال دعم المؤسسات ووضع برامج ومخططات وطنية تتمثل أساسا في رفع التمويل الموجه لهذا القطاع.<sup>2</sup> حيث بلغ سوق الطاقات المتجددة العالمي 881.7 مليار دولار امريكي عام 2020 ومن المتوقع ان يصل إلى 1.977.6 مليار دولار بحلول 2030<sup>3</sup> وتسعى عدة دول في العالم إلى بناء اقتصاد جديد خال من الكربون مثل دولة ألمانيا التي تخطط ان تصل إلى ذلك في غضون 2050.<sup>4</sup>

يضمن الانتقال الطاقوي من جهة أخرى على الصعيد الاجتماعي تحسين الأوضاع الاجتماعية للشعوب، حيث انه وفي ظل تدهور الأوضاع الاجتماعية لعدة دول وحتى الدول المتقدمة.

تعد الدول الغنية بالنفط الذي يعتبر العصب الرئيسي في اقتصادها<sup>5</sup> من أكثر الدول التي قد يتأثر الوضع الاجتماعي بسبب عدم استقرار سوق النفط مما يجعل الوضع الاجتماعي غير مسقر شأنه شأن الوضع الاقتصادي لاسيما بالنسبة لاقتصاديات الهشة أين يؤدي الوضع إلى نقص فرص العمل وارتفاع الأسعار وغيرها فان الانتقال الطاقوي من شأنه تحسين هاته الظروف كتوفير مناسب شغل جديدة للشباب وتحسين المستوى المعيشي.

<sup>1</sup> - عزيزة بن سميعة، "الطاقات المتجددة بديل استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر"، مجلة الحقوق والعلوم السياسية -دراسات اقتصادية، المجلد10، العدد 01، ص 21.

<sup>2</sup> - بلبالي عبد الرحيم، بن سويسي حمزة، خنيش يوسف، مرجع سابق، ص 457.

<sup>3</sup> - موقع الكتروني: alliedmarketresearch.com-renewable-energy-market، تاريخ الاطلاع 27/12/2022، ص 17:30.

<sup>4</sup> - Vincent Boulanger, Transition énergétique: comment fait l'Allemagne, . Nouvelle édition./ publiée en avril 2017, par la Heinrich-Böll-Stiftung France, p 124./

<sup>5</sup> - مازن صباح أحمد وأحمد سليم لرحيم وحسين عطوان مهوس وحسين حسب الله علوان وعباس كريم صدام، "سياسات البنوك المركزية في مواجهة صدمة اسعار النفط (2014) العراق والجزائر"، مجلة الدراسات النقدية والمالية(العراق)، عدد خاص، ايلول 2019، ص1.

## ثانيا: الأسس البيئية

يتجه مفهوم حماية البيئة إلى الحفاظ على الموارد وحمايتها من التلوث من مختلف المصادر كونها أصبحت سبب لهلاكها فضلا على اتجاه مفهوم البيئة إلى حمايتها من الاستنزاف والاستغلال لا عقلاني الأمر الذي تطلب رصد وتقييم المشاريع التنموية والصناعية أو الحيوية الأخرى ذات العلاقة بإشباع حاجيات الحياة المختلفة فالتقييم البيئي للمشاريع يسمح بقبول المشاريع الأكثر احتراماً للبيئة وعلى اعتبار ان الطاقة من المشاريع التي لها علاقة بحماية البيئة فهي الأخرى أصبحت تعتمد على المشاريع الطاقوية انظف والأقل ضرر للبيئة.<sup>1</sup>

الاستخدام المطلق للطاقات التقليدية نتج عنه مساس بالبيئة والممتلكات البيئية والحق أضرار صعب جبرها إذ يعد الضرر الذي يلحق ذو طبيعة خاصة ينتج عن الاعتداء على مجموعة العناصر المكونة للبيئة والذي يصيب الأشخاص والأماكن نتيجة عمل ضار يؤثر بطريقة غير مباشرة على الأفراد فالضرر البيئي هو الذي يصيب الوسط البيئي وينعكس على الإنسان والأماكن وقد يصيب هذا الضرر التنوع البيولوجي أو المنتظر لطبيعية أو الأماكن الاقتصادية.<sup>2</sup>

كانت جهود تطوير الطاقات المتجددة تسيير جزئياً بدوافع اقتصادية لاختيارات امن الطاقة لتزويد مخاوف النفط المحتمل في العالم وكذا تقاوم خطوط الإمداد والشرق الأوسط الغير مستقر ولكن مع نهاية القرن العشرين اصبح موضوع تطوير الطاقات المتجددة مرتبط بالاعتبارات البيئية توجه الاهتمام نحو البحث عن طاقات نظيفة لكبح التلوث ومواجهة التغيرات المناخية التي سببت ارتفاع درجة حرارة الأرض أضعاف مضاعفة لما كون متوقع<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - حمزة الجبالي، "التنمية المستدامة"، الاسرة للاعلام ودار عالم الثقافة للنشر، بدون بلد النشر، 2016، ص 20.

<sup>2</sup> - حميدة جميلة، "النظام القانوني للضرر البيئي واليات تعويضه" أطروحة دكتوراه قسم القانون الخاص جامعة الجزائر 2007.

<sup>3</sup> - بيتر هوفمن، مصادر الطاقة المستقبلية دار الفارابي، بيروت، لبنان، 2009، ص 20.

وقد ساهمت الطاقات التقليدية أضرار ومشاكل بيئية كثيرة والتي سبق وذكرتها حيث ان الانعكاسات السلبية لاستخدام الطاقات التقليدية والعمليات الناتجة عنها قد ألحقت ضرر بالبيئة مس عدة أوساط طبيعية إذ مس البيئة الأرضية، والتي أدت إلى تغيير الخواص، الصفات، التراكيب الفيزيائية للتربة مما يجعلها ضرر بالإنسان والحيوان والنبات وأضرار مست البيئة الهوائية يقصد به تلوث الهواء نتيجة انبعاث الغازات المنبعثة وحتى أضرار لحقت البيئة المائية ويفصل به تلوث المياه الموجودة بالأنهار والمسطحات المائية<sup>1</sup>.

فانه وفقا للسياسية الدولية المتعلقة بحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة فان الانتقال الطاقوي مرتبط بضرورة الاعتماد على الآلية التنمية النظيفة التي تعمل على خفض انبعاث الغازات الدفينة

حيث أخضعت المادة من 12 من بروتوكول كيوتو، الشركات الدول الصناعية بخفض انبعاثاتها<sup>2</sup> وبالتالي فان توجه السياسة الدولية نحو حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة يحتم على جميع الدول في اطار المسؤولية المشتركة للجميع في تحقيق هاته الحماية بالبحث عن بدائل سليمة ونظيفة من شأنها تحقيق الأمن البيئي.

وبما أن قطاع الطاقة هو من بين القطاعات التي كانت سبب رئيسي ومباشر في تسبب الأزمة البيئية العالمية والإخلال بالتوازن الإيكولوجي بسبب ما تطرحه الطاقة المعتمدة التي في أغلبها هي طاقة ذات مصدر أحفوري تعتمد على النفط والغاز لذا فان حتمية البحث عن طاقة بديلة لهاته الطاقة كان من الأسس البيئية للانتقال الطاقوي على أن تكون الطاقات البديلة هي طاقات تتوفر خصائص تتماشى مع متطلبات حماية البيئة

<sup>1</sup> - مخالدي عبد الكريم، جبر الضرر البيئي الناتج عن انتهاكات القانون الدولي الإنساني، مجلة الراصد العلمي، المجلد 04، العدد 02، جويلية 2017، ص262.

<sup>2</sup> - صباح براجي، دور حوكمة الموارد الطاقوية في إعادة هيكلة السوق الجزائرية في ظل ضوابط الاستدامة، مذكرة ماجستير، تخصص اقتصاد دولي وتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 01، السنة الجامعية 2012 -2011، ص 100 و101.

وتحقيق التنمية المستدامة، وكانت الطاقات المتجددة هي من أهم ركائز الانتقال الطاقوي كونها طاقات تضمن حماية البيئة وتساهم في تحقيق التنمية المستدامة لأنها طاقات ذات مصدر متجدد من جهة ومن جهة أخرى تساهم في خف نسبة التلوث والانبعاثات السامة الملوثة خصوصا للجو.

لذا فإنه لا يمكن تصور أي عملية تحول طاقوي في أي دولة تقوم خارج الاعتماد على الطاقات المتجددة لما لها من خصائصها من شأنها تحقيق معادلة التنمية وحماية البيئة في نفس الوقت والتي كانت فيما سبق تظهر صعوبة، كون أن عملية التنمية تقوم على استغلال الموارد الموجود في طبيعة مما يتناقض مع متطلبات حماية البيئة، إذ أن التسارع نحو التنمية من شأنه تدمير ممتلكات الطبيعة خصوصا وان عملية التصنيع تقوم على التسارع في رفع الإنتاج من جهة والمنافسة من جهة أخرى هذا ما قد يؤدي إلى عشوائية الاستغلال للطبيعة.

إلا أن الاعتماد على طاقات المتجددة كطاقة بديلة للطاقات التقليدية قد يحقق الموازنة بين التنمية والبيئة وهذا في إطار التنمية المستدامة، وهذا راجع أن الطاقات المتجددة هي طاقات من شأنها تحقيق نتائج إيجابية وتحد من الانعكاسات السلبية على البيئة ومن انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

وتقتضي متطلبات حماية البيئة وفقا للأسس الحديثة هو إخضاع جميع الأنشطة والمشاريع للتقييم البيئي الذي يبين لنا مدى موافقة النشاط والوسائل المستعملة فيه مع مقتضيات حماية البيئة هذا ما دفع لإيجاد بدائل للطاقات التقليدية التي ثبت عدم مطابقتها لمتطلبات حماية البيئة إذ يكشف التقييم البيئي النتائج السلبية والإيجابية لأي نشاط.

فهو عملية منظمة لدراسة الآثار البيئية لأي مشروع وتحديد نتائجه السلبية والإيجابية المرتبطة به مما يسمح بتفادي الكثير من الأضرار أو على الأقل التقليل من حجمها فهو وسيلة وقائية تسمح للهيئات المعنية من مراقبة مدى احترام المشروع للتدابير المتعلقة بحماية

البيئة والالتزام بتحديد وتقييم الآثار المباشرة وغير المباشرة التي يمكن أن يلحقها تنفيذ المشروع على البيئة وهذا سواء على المدى البعيد أو القريب، مع تحديد التدابير الكفيلة بمعالجة الآثار السلبية أو التخفيف منها.<sup>1</sup>

أقر المشرع الجزائري على ضرورة اجراء تقييم الاثر البيئي للمشروعات من خلال آليات تقنية تسمح هاته الاليات بدراسة المشروع من جميع جوانبه الايجابية والسلبية على المشروع والحلول المعدة في حالة وقوع الضرر وتتمثل هاته الاليات التقنية في موجز التأثير ودراسة التأثريحيث تهدف هذه الدراسة الى تحديد ملائمة ادخال المشروع في بيئته مع تحديد وتقييم الاثار المباشرة وغير المباشرة للمشروع والتحقق من التكفل بالتعليمات المتعلقة بحماية البيئة.<sup>2</sup>

ولقد تضمن الملحق الاول للمرسوم التنفيذي رقم 18-255 قائمة المشاريع التي تخضع لدراسة التأثير والتي تعد المشاريع المتعلقة بانجاز مراكز توليد طاقة الرياح والطاقة الشمسية ضمن القائمة التي يجب أن تخضع لدراسة التأثير وهنا نلاحظ بأنه مهما يكون المشروع يجب ان يخضع للتقييم البيئي حتى لو كان هذا المشروع صديق للبيئة وهذا الحرص والحيطه راجع لخصوصية الضرر البيئي.<sup>3</sup>

وزادت فكرة اختيار أحسن الوسائل في أي نشاط مع تبلور فكرة المسؤولية الاجتماعية البيئية بالنسبة لأصحاب المشاريع وعلى رأسهم الشركات حيث أنه في ظل التحولات الجديدة

<sup>1</sup> - لفايدة عبد الله، شباركة مهدي، دراسات التقييم البيئي كأداة لحماية البيئة في إطار تحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة الجزائر، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 04، العدد 03، سنة 2019، ص 681.

<sup>2</sup> - المادة 02 من المرسوم التنفيذي رقم 07-145، المؤرخ في 19 ماي 2007، المحدد لمجال كفايات المصادقة على دراسة وموجز التأثير على البيئة، ج ر عدد 34، الصادرة 22 ماي 2007.

<sup>3</sup> - المرسوم التنفيذي رقم 18-255، المؤرخ في 29 محرم عام 1440 الموافق 09 أكتوبر 2018، يعدل ويتم المرسوم التنفيذي رقم 07-145 المؤرخ في 02 جمادى الأولى عام 1428، الموافق ل 19 مايو 2007، الذي يحدد مجال تطبيق ومحتوى وكفايات المصادقة على دراسة ا وموجز لتأثير على البيئة، ج ر عدد 62، الصادرة في 17 أكتوبر 2018.

أصبح موضوع المسؤولية الاجتماعية<sup>1</sup>، من المسائل المهمة التي توفر المناخ الملائم للشركات، من أجل العمل والمنافسة إذ تهدف كل شركة مهما كان نوعها إلى تحقيق الربح والاستمرار والسيطرة على السوق، وهذا بكسب ثقة المستهلكين ولا يتحقق هذا إلا بتبني مبدأ أخلاقي، وهو الالتزام أمام كل الأطراف وفي كل المجالات.

حيث قام الاتحاد الأوروبي مع بداية القرن الواحد والعشرون بإجراء لقاءات تشاورية ترمي إلى تكريس مفهوم التنمية المستدامة في جميع المؤسسات إذ جاء في مشاورات 2002/07/02 تحت عنوان المسؤولية الاجتماعية للشركات مساهمة المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات في التنمية المستدامة وتم الإقرار بارتباط المسؤولية الاجتماعية للشركات ارتباطاً بالتنمية المستدامة، وذلك بدمج الآثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في عمالياتها. وفي م 22 مارس 2006، أكدت اللجنة الأوروبية على أن تساهم الشركات من خلال مسؤوليتها الاجتماعية في تحقيق التنمية المستدامة من خلال الشفافية في التبليغ عن إن كانت المؤسسات الأوروبية قد شاركت بالفعل في ذلك وأوصت اللجنة بإنشاء التحالف الأوروبي من أجل المسؤولية الاجتماعية للشركات.<sup>2</sup>

وتعد المشاريع المرتبطة بالطاقة واحدة من بين الأنشطة التي تتطلب مراعاة المعايير البيئية في نشاط تجنباً لوقوع أي حوادث من شأنها تسبب ضرراً غير محمود، لذا نجد أنه مسألة مراعاة هاته الخصوصية للأنشطة المرتبطة بالطاقة يحتم ضرورة مراعاة قواعد الجودة وواصفات القياسية ولاسيما وأن مسألة الجودة البيئية في الأنشطة ولاسيما منها الصناعية أصبح ضرورة لا بد منها في مجال حماية البيئة وابعاد التنمية المستدامة.

<sup>1</sup> - يمكن تعريف المسؤولية الاجتماعية بأنها: مجموعة القرارات والأفعال التي تتخذها المنظمة للوصول إلى تحقيق الأهداف المرغوبة والقيم السائدة والتي تمثل جزءاً من المنافع الاقتصادية المباشرة لإدارة المنظمة لتحقيق إستراتيجيتها **انظر** لـ **أمينة قهوجي وحكيم بن حسان**، المؤثر الدولي الثالث عشر مداخلة تحت عنوان: دور المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تدعيم إستراتيجية التنمية المستدامة واقع ورهانات، يومي 14 و 15 نوفمبر 2016.

<sup>2</sup> - **بعدة شهرزاد**، المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات العمومية كآلية لتحقيق التنمية المستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية دراسة حالة مؤسسة موبليس فرع بشار، مجلة دراسات وأبحاث، المجلد 9، العدد 28، سنة 2017، ص 335.

حيث تسعى مختلف المؤسسات الاقتصادية والصناعية في العالم الى الاعتماد على الأسس البيئية والجودة الشاملة الذي يعد واحد من الأسس الحديثة التي تقوم عليها النظم الاقتصادية بادراج البعد البيئي حتى نحقق الاستدامة وضمان حقوق الاجيال الحالية والقادمة والاعتماد على اسس الجودة البيئية من شأنها ضمان المسافة الجيدة في السوق.<sup>1</sup>

نخلص بان الطاقات المتجددة هي تلك الطاقات التي تعد الطبيعة مصدرا لهذا وما يميز هاته المصادر أنها مصادر غير نافذة مثل الشمس والرياح والكتلة الحيوية، فضلا على أنها مصادر تعتبر صديقة للبيئة وغير ملوثة، بالتالي هي ستحل العديد من المشاكل البيئية التي سبب ضرر ذو طبيعة خاصة بسبب استغلال الطاقات التقليدية التي تعد سبب لعديد من المشاكل البيئية.

لذا فان البحث عن بدائل الطاقة التقليدية أمر لا بد منه، وهو ما حصل فعلا أن توجهت سياسة العديد من الدول للبحث عن الطاقات البديلة وكانت الطاقات المتجددة هي الحل باعتبارها طاقات نظيفة وغير مسببة للانبعاثات الملوثة، فضلا على أنها آلية فعالة لتحقيق التنمية المستدامة.

<sup>1</sup> - محمد لوشن ولعلي حناشي، "نظم تسيير الجودة الشاملة البيئية ودورها في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية الجزائرية، مجلة الاقتصاد الصناعي"، المجلد 01 العدد 02، سنة 2014، ص 162.

## المبحث الثاني:

### الطاقة المتجددة كألية لتجسيد للتنمية المستدامة

تعتبر الأنشطة المرتبطة بالطاقة واحدة من أسباب التلوث البيئي بجميع أشكاله، لذا كان لابد من وضع تدابير وقواعد تدعو الى الحد من نسبة التلوث الناتج عن استخدامات الطاقة، فكانت الطاقة المتجددة واحدة من التدابير المصى بها من أجل حماية البيئة وتحقيق أبعاد التنمية المستدامة، ولقد سعت في هذا الشأن عدة لقاءات دولية رسمية وغير رسمية الى تشجيع تكريس البعد البيئي لتحقيق التنمية المستدامة في جميع القطاعات والتي يعد قطاع الطاقة واحد منها.

وتظهر أهمية الطاقات المتجددة في تفعيل مبادئ التنمية المستدامة وتحقيق أبعادها من خلال خصائصها المميزة خصوصا تلك المتعلقة بالوفرة والاستدامة، فهي طاقة دائمة وتتجدد باستمرار، عكس الطاقات التقليدية التي تتوفر بإمدادات محدودة وتكون قابلة للنفاذ، ضف إلى ذلك أن مصادر الطاقات المتجددة معظمها طاقة نظيفة ولا تصدر أي ملوثات ضارة تؤثر على الغلاف الجوي أو تخل بالتوازن البيئي، واستخدام الطاقات المتجددة حسب الدراسات قد يساهم في خفض غازات الاحتباس الحراري في العالم، وتقليل الارتفاع الملحوظ في درجات حرارة الأرض الناتجة عن مختلفة أنشطة الإنتاج والاستهلاك، باعتبار أن الطاقة المتجددة هي طاقة نظيفة ومستدامة.

وعليه قسم هذا المبحث إلى مطلبين، التشجيع الدولي لتكريس التنمية المستدامة (المطلب الأول)، دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة (المطلب الثاني).

### المطلب الأول:

#### التشجيع الدولي لتكريس التنمية المستدامة

واجهت البيئة العديد من الانتهاكات والتجاوزات بسبب نشاط الإنسان في مختلف المجالات والذي أدى الى تدهور الوضع البيئي وفقدان التوازن الإيكولوجي ودق ناقوس الخطر حول سلامة الحياة فوق كوكب الارض، هذا ما دفع المجتمع الدولي إلى التوحد على فكرة حماية البيئة من اجل تحقيق التنمية المستدامة، فتجلت الفكرة في عقد المؤتمرات

والاتفاقيات الدولية، من أجل العمل على إيجاد أسس وقوانين تعمل على الحد من الانتهاكات المفروضة على البيئة، والسعي لحمايتها من جل تحقيق أبعاد التنمية المستدامة.

ولقد تعددت هاته المؤتمرات والاتفاقيات منها ما هو عام ومنها ما هو خاص حسب الموضوع والملاحظ أن مسألة الاثار الجانبية لاستخدامات الطاقة كان دافعا لعقد عدة مؤتمرات وابرام عدة اتفاقيات لحث من وقف هاته الانكاسات السلبية على المحيط.

وعليه تم تقسيم هذا المطب الى فرعين، للمؤتمرات الدولية المتعلقة بحماية البيئة (الفرع الأول)، والاتفاقيات الدولية المتعلقة بحماية البيئة (الفرع الثاني).

### الفرع الأول:

#### المؤتمرات الدولية

أدت المؤتمرات الدولية ومختلف المواثيق الناتجة عنها دورا مهما ان لم نقل أساسيا في تكريس السياسة الدولية المتعلقة بحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، وهذا من خلال حث الدول على تبني هاته سياسة بتكيف سياستها الداخلية مع السياسة الدولية في مجال حماية البيئة، وهذا ما سوف يعرض في هذا الفرع بابرار أهم المؤتمرات الدولية التي كرسست السياسة الدولية لحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة.

#### أولاً: المؤتمرات الدولية البيئية المرتبطة بتحقيق التنمية المستدامة بوجه عام

تعالقت أصوات عقلاء العالم من خلال المؤتمرات الدولية إلى ضرورة وضع سياسة دولية صارمة من شأنها إيقاف الانتهاك اللاعقلاني للطبيعة وما نتج عنه من ضرر للبيئة أدى الى تدهور ملحوظ في الوضع البيئي، وذلك من خلال وضع نظام دولي في اطار قواعد القانون الدولي يضمن حماية البيئة العالمية وفقا للالتزام بالتدابير والاجراءات المستعجلة لوقف والحد من الأنشطة التي تعد سببا في التدهور البيئي، وتتمثل ابرز هاته المؤتمرات في مايلي:

## 01- مؤتمر ستوكهولم 1972

انعقد بالسويد بمدينة ستوكهولم من الفترة الممتدة ما بين 05 و16 جوان 1972،<sup>1</sup> تناول شؤون الأرض لمناقشة الأخطار والأضرار التي تحيط بالبيئة الإنسانية ومحاولة وضع أساليب وحلول لمواجهة<sup>2</sup>، وهذا بحضور أكثر من 112 دولة من بينها 14 دولة عربية<sup>3</sup> وطغى التجاذب على المؤتمرين الناتج عنه نظام الاستقطاب الثنائي بين الأول بزعامة الو.م.أ والثاني بزعامة الاتحاد السوفياتي، الأمر الذي عرقل الكثير من الأمور وأخر كثير من القرارات نتيجة السباق للتسلح بدلا من إيجاد الحلول لمشكلات البيئة والتنمية الاقتصادية والاجتماعية<sup>4</sup>.

وتكاثفت جهود دول العالم من أجل الحفاظ وحماية البيئة، بعد هذا المؤتمر لاسيما وأنه جعل المجتمع الدولي يضع قضايا التأثيرات البيئية في قائمة الاهتمام الدولي<sup>5</sup>، وتلاحقت الندوات واللقاءات وأنشأت المؤسسات المختلفة خاصة في الو.م.أ والدول لاسكندنافيا وإنجلترا والاتحاد السوفياتي وكندا وفرنسا، للبحث عن طرق للمحافظة على البيئة، وفي مطلع القرن 19 أحدثت

<sup>1</sup> - Report of the united nations confereces on the human environment stokholm 5-16 june 1972 united nations

<sup>2</sup> - وافي حاجة، جهود المنظمات الدولية غير الحكومية في مجال حماية البيئة، منظمة السلام الأخضر والصندوق العلمي للطبيعة نموذجاً، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون الدولي، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم 2013-2014، ص 36 و37.

<sup>3</sup> - الهام شيلي، دور استراتيجية الجودة الشاملة في تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية - دراسة ميدانية في المؤسسة المنائية بسكيكدة، - مذكرة ماجستير، تخصص ادارة الاعمال الاستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، مدرسة الدكتوراه، جامعة فرحات، سطيف 1، سنة الجامعية 2013-2014، ص 63.

<sup>4</sup> - جمال عبد الكريم، تطور قواعد القانون الدولي للبيئة، مجلة البحوث السياسية والإدارية، عدد 10، ص 249.

<sup>5</sup> - هلال صالح الحرير، "قراءة مرجعية في التنمية المستدامة (الليات والتحديات)"، المجلد 21 عدد 01، سنة 2018، ص 16.

وزارة تهتم بشؤون البيئة في كل من الو.م.أ وإنكلترا وفرنسا والسويد<sup>1</sup>، لاسيما وان التنمية المستدامة تتطلب احترام الطبيعة من خلال تركيز على العلاقة بين نشاطات الأشخاص والبيئة.<sup>2</sup>

ومن بين نتائج هذا المؤتمر وان لم تكن كثيرة بسبب الخلافات الناتجة عن الانقسام الدولي وكان بإشراف الأمم المتحدة واستغرق تحضيره سنتين ونشرت وثائق المؤتمر ب1200 صفحة وصدر عنه كتاب بعنوان (ليس لنا إلا الأرض)، اتخذ المؤتمر توصيات في إيجاد السياسة العالمية للبيئة ووضع الخطوط لعمل عالمي وخلق مؤسسات تهتم بشؤون البيئة ضمن نطاق الأمم المتحدة.<sup>3</sup>

وأهم مبدأ جاء به المؤتمر والذي أدى دورا مهما لاحقا هو اقرار أن للإنسان حقا أساسيا في الحرية والمساواة وظروف الحياة اللائقة في بيئة ذات نوعية سليمة، ونص أيضا على أن المسؤولية تقع على عاتق الحكومات لحماية البيئة وتحسينها للأجيال في الحاضر والمستقبل<sup>4</sup>، كما وضع معايير تسمح بعدم مقايضة البيئة بأهداف أخرى.<sup>5</sup>

وقامت هيئة الأمم المتحدة بعد المؤتمر بنشاطات عدة وكلفت العديد من الأطراف بإعداد برنامج مراقبة مستمرة للبيئة والحث على الحفاظ عليها والاهتمام بالشؤون البيئية وهذا بمنع استثمار الموارد الطبيعية التي تضر بالبيئة والمحافظة على البيئة بالتوجه نحو استعمال التكنولوجيا نظيفة<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> - هلال صالح الحرير، المرجع نفسه، ص 249.

<sup>2</sup> - عبد الله حسون محمد ومهدي صالح دواي واسراء عبد الرحمن خضير، "التنمية المستدامة المفهوم والعناصر والأبعاد"، مجلة ديالي، عدد 67، سنة 2015، ص 342.

<sup>3</sup> - جمال عبد الكريم، مرجع سابق، ص 251.

<sup>4</sup> - أحمد تي وحمزة بالي، مرجع سابق، ص 169.

<sup>5</sup> - أنس عرعار، دوبة سعاد، نزار يمينية، الاهتمام الدولي بالمنظمات غير الحكومية والبيئة، من مؤتمر استكهولم 1972 إلى مؤتمر باريس 2015، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 12، العدد 02، سنة 2020، ص 523.

<sup>6</sup> - جمال عبد الكريم، مرجع سابق، ص 251.

لاسيما وان التنمية المستدامة تركز على الإدارة المثلى للموارد وهذا التوجه الذي كرسه مؤتمر ستوكهولم كان دافعا في صدور الميثاق العالمي للطبيعة لعام 1982، الذي رسم توجه دولي واضح فيما يخص الاهتمام بالبيئة وأهمية المحافظة على مواردها.<sup>1</sup>

## 02- مؤتمر نيروبي

عقد المؤتمر في عاصمة كينيا نيروبي بين 10 و18 ماي 1982 بعد مضي 10 سنوات على عقد مؤتمر ستوكهولم برعاية الأمم المتحدة، فهو يعد خطوة مهمة في القانون الدولي البيئي بحثه على حماية البيئة والمحافظة عليها بشكل فردي وجماعي لضمان الحفاظ على الموارد البيئية حتى تنتقل للأجيال القادمة.<sup>2</sup>

حيث تناول المؤتمر الشؤون التي تتعلق بالبيئة والتنمية والنمو الديموغرافي السريع خاصة في دول العالم الثالث، إذ دعى إلى ضرورة العمل المتواصل للحد من تصاعد الفقر

<sup>1</sup> - تم اعتماد الميثاق العالمي للطبيعة بعد عشر سنوات من مؤتمر ستوكهولم 1972، حيث أكد الميثاق على أن الجنس البشري جزء من الطبيعة وأن الحياة البشرية تعتمد أساسا على عدم تغيير وظائف الأنساق الطبيعية التي تعد مصدرا للطاقة والمواد الغذائية، وبأن كل شكل من أشكال الحياة فريدة من ذاته، ويستحق الاحترام بصرف النظر عن قيمته للإنسان، وبأن الإنسان يجب أن يسترشد بمدونة أخلاقية لقواعد العمل بغية الاعتراف بالكائنات الحية على هذا النحو، كما أن جذور الحضارة نفسها ممتدة في الطبيعة التي شكلت الثقافة البشرية وأثرت في جميع المنجزات الفنية والعلمية، وأن العيش في تناسق مع الطبيعة يمنح الإنسان فرصا أفضل للتنمية والإبداع والترويج وقد تضمن الميثاق 24 مادة، وتضمنت المادة 21 من الميثاق إشارة ضمنية إلى المنظمات غير الحكومية باستخدام مصطلحي "الأفراد والجماعات والمؤسسات" من خلال قيامها بالتعاون مع الدول والسلطات العامة قدر استطاعتها في مهمة حفظ الطبيعة من خلال الأنشطة المشتركة والأعمال الأخرى ذات الصلة، بما في ذلك تبادل المعلومات والتشاور وضرورة وضع المعايير للمنتجات ولعمليات الصناعة التي يمكن أن تؤثر تأثيرا ضارا على الطبيعة ووضع مناهج متفق عليها لتقدير آثارها وهذا بتنفيذ النصوص القانونية الدولية الواجبة التطبيق فيما يتعلق بحفظ الطبيعة وحماية البيئة مع ضمان عدم إضرار الأنشطة الواقعة داخل حدود ولايتها أو سيطرتها بالنظم الطبيعية الواقعة في دول أخرى أو في المناطق الخارجة عن حدود ولايتها الوطنية وهذا حدود ولايتها الوطنية انظر الي: أنس عرعار، دوبة سعاد، نزار يمينة، المرجع نفسه، ص523

<sup>2</sup> - شعشوع قويدر، "المؤتمرات والمعاهدات الدولية في تطوير القانون الدولي البيئي"، مجلة المعيار، المجلد 06، العدد 02 جوان، 2016، ص110.

وانتشاره ومكافحة جميع صور التلوث، وحذر عن الأخطار الناتجة على سياسة السباق نحو التسلح وانعكاسات ذلك على الأمن الانساني<sup>1</sup>.

كما تبنى مقررات ستوكهولم المنعقد عام 1972، واعتبر أن مؤتمر نيروبي استمرار لمؤتمر ستوكهولم، كما اتفق على وضع آلية للتنفيذ أطلق عليه تسمية إعلان نيروبي واعتبر بأنه لا يقل أهمية عن شرعية حقوق الإنسان العالمي لما له من أهمية ونفع لحياة البشرية جمعاء، جاء هذا التعاون الدولي في وقت كان يشهد العالم حالة من الانقسام والمجابهة بين المعسكرين الشرقي والغربي، الا أن بنود إعلان نيروبي لم تدخل التنفيذ الفعلي، رغم الجهود الدولية والإقليمية التي بذلت حينذاك وأن الأسباب الكامنة وراءه تعود إلى الصراع الدولي وانقسام العالم وشل حركة الأمم المتحدة ال، رغم أن اعلان نيروبي حذر من تبيد المورد البيئية التي تشكل تهديدا للتنمية في المستقبل، الا أن انتهاكات الصارخة لحقوق الإنسان في بعض البلدان والتنمية الاجتماعية والاقتصادية كان ضحا رغم كل الجهود الدولية<sup>2</sup>.

اعتمد إعلان نيروبي لمساعدة الدول النامية ماديا وتقنيا وعلميا ومعالجة التصحر والجفاف وتشجيع الزراعة ومكافحة الفقر وتحسين أوضاع البيئة، وطالب المؤتمرين الدول الكبرى الحد من النفقات العسكرية الهائلة وتحويلها إلى القطاع المدني والمساهمة بمساعدة الدول النامية، كما طالب بضرورة التعاون والتنسيق على المستوى الدولي والإقليمي على أساس ثنائي ومتعدد الأطراف على السواء في سبيل حماية الحقوق الطبيعية والمدنية للإنسان والحفاظ على البيئة في العالم<sup>3</sup>، وتجدر الإشارة ان بنود هذا المؤتمر بقيت حبرا على ورق بسبب تفاقم الصراعات الدولية<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> - جمال عبد الكريم، المرجع السابق، ص 251.

<sup>2</sup> - جمال عبد الكريم، نفس المرجع، ص 252.

<sup>3</sup> - جمال عبد الكريم، نفس المرجع، ص 252.

<sup>4</sup> - زرباني عبد الله وكحلولة محمد، الحق في بيئة سليمة في المواثيق الدولية والقانون الوطني، مجلة أفاق للعلوم، المجلد 4، العدد 14، جانفي 2014، ص ص 253-264، ص، 257.

## 03- مؤتمر ريو دي جانيرو 1992

انعقد مؤتمر ريو دي جانيرو تحت رعاية الأمم المتحدة من 14/03 جوان 1992، حضره ما يفوق 100 رئيس دولة و1500 منظمة غير حكومية، وعرف هذا المؤتمر بقمة الأرض أعطى انطلاقة لبرامج دولية لمكافحة التغير المناخي وحماية التنوع البيولوجي، تمخض عنه أجندة القرن الواحد والعشرون وعقد عدة اتفاقيات<sup>1</sup>، كما تبنى هذا المؤتمر أهدافا أساسية تتماشى مع مؤتمر ستوكهولم في عدة قضايا جديدة تحمي مصالح الدول من خلال الاندماج في البيئة العالمية، وخلق اتفاق عالمي يضمن هذه الأهداف<sup>2</sup>.

ودعا المؤتمر إلى ضرورة ربط البيئة بالتنمية في علاقة تكاملية وإدراج حماية البيئة في عملية تنمية<sup>3</sup> طبقا للمبدأ الرابع من إعلان ريو<sup>4</sup>، من أجل تحقيق حماية فعلية للبيئة في إطار التنمية المستدامة، كما حث الدول على تكريس سياسة الرعية في سياستها الداخلية وتجريم السلوكيات المنتهكة للبيئة<sup>5</sup>، كما دعا إلى ضرورة إتباع المنهج الوقائي من أجل حماية البيئة وهو مسؤولية تقع على عاتق الدول<sup>6</sup>.

أقر أيضا بأن دمج الشواغل الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وتحقيق التوازن بينها في تلبية احتياجاتنا أمر حيوي لاستدامة الحياة البشرية على هذا الكوكب، كما أقر أيضا بأن دمج الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وتحقيق التوازن بينها يتطلب تصورات جديدة عن طريقة إنتاجنا واستهلاكنا، وطريقة عيشنا وعملنا، وطريقة اتخاذنا للقرارات، وتعد أجندة 21 الناتجة عنه، برنامج عمل قوي يدعو إلى استراتيجيات جديدة للاستثمار

1 - كمال ديب، أساسيات التنمية المستدامة، دار الخلدونية، الجزائر، طبعة 2015، ص ص 36 إلى 41.

2 - مراح أحمد، مرجع سابق، ص 236.

3 - جعفري مفيدة، البيئة والأمن، مذكرة ماجستير في القانون العام، تخصص حقوق الإنسان والحريات الأساسية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة سطيف 02، السنة الجامعية 2013-2014، ص 57.

4- المبدأ الرابع من إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية، الأمم المتحدة، المجلس الاقتصادي والاجتماعي، لجنة التنمية المستدامة، تاريخ 10-02-1997.

5 - بركاوي عبد الرحمان، الحماية الجزائرية للبيئة، أطروحة دكتوراه في العلوم القانونية، تخصص علوم جنائية، كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة جيلالي ليايس، سيدي بلعباس، سنة الجامعية 2016-2017، ص 40.

6 - المبدأ الخامس عشر من إعلان ريو، المرجع سابق.

في المستقبل لتحقيق التنمية المستدامة الشاملة في القرن الحادي والعشرين. وتراوحت توصياته بين أساليب جديدة للتعليم، وطرق جديدة للحفاظ على الموارد الطبيعية وطرق جديدة للمشاركة في اقتصاد مستدام. وهنا يظهر الدعوة المباشرة والضمنية للبحث عن بدائل نظيفة ومستدامة في عملية التنمية مثل الطاقات المتجددة.<sup>1</sup>

#### 04-المؤتمر العالمي للتنمية المستدامة (إعلان جوهانسبرغ) 2002<sup>2</sup>

جاء هذا المؤتمر ليراجع حصيلة استجابة العالم لفكرة التنمية المستدامة<sup>3</sup> وليواصل تنفيذ خطة مؤتمر ريو ويعجل من تنفيذ الأهداف المتبقية للتنمية المستدامة<sup>4</sup>، حيث أشار إعلان جوهانسبرغ للتنمية المستدامة إلى ضرورة القضاء على الفقر كما سعى لإيجاد حلول جديدة بتغيير أنماط الاستهلاك والإنتاج غير المستدامة، مع التأكيد على حماية الموارد الطبيعية وحسن إدارتها من أجل التنمية الاقتصادية والاجتماعية باعتبارها أهم المتطلبات لتحقيق التنمية المستدامة، مع ما يتطلبه هذا الحق الإنساني من مشاركة واسعة لوضع السياسات واتخاذ القرارات والتنفيذ على اختلاف المستويات، وحث على وضع البرامج والمؤسسات الأزمة للتنمية المستدامة، فضلا على ضرورة، حماية الموارد الطبيعية الضرورية لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> - مؤتمرات البيئة والتنمية المستدامة، موقع الكتروني: <https://www.un.org>، تاريخ الاطلاع 2023/05/20. سا 11:30.

<sup>2</sup> - انعقد بجنوب إفريقيا في الفترة ما بين 26 أوت إلى 04 سبتمبر 2002 وذلك بعد تزايد التحذيرات من خطورة اختلال العلاقة بين الإنسان والطبيعة، وجاء استكمالاً للمؤتمرات التي عقدتها الأمم المتحدة المتعلقة بحماية البيئة، وحث على التزام دول العالم بالتنمية المستدامة، أنظر هشام بن عيسى بن عبد الله الدلاي الشحي، حق التنمية المستدامة في قواعد القانون الدولي لحقوق الإنسان، مذكرة ماجستير في القانون العام، قسم القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، سنة 2017، ص 41

<sup>3</sup> - نور الدين حاروش، "مؤشرات التنمية المستدامة والخدمة العمومية المحلية في الجزائر"، مجلة الأمن والتنمية، عدد 06، سنة 2014، ص ص 83-108، ص 85

<sup>4</sup> - تقرير المؤتمر العالمي للتنمية المستدامة، جوهانسبرغ جنوب افريقيا 03، سبتمبر 2002، صادر عن الامم المتحدة، ص 15.

<sup>5</sup> - هشام بن عيسى بن عبد الله الدلاي الشحي، مرجع سابق، ص 41

أوصى إعلان جوهانسبورغ المجتمع الدولي على ضرورة التعاون لإنقاذ كوكب الأرض والتعجيل بضرورة الاستعجال بتحقيق تنمية للبشرية وتحقيق جميع الأهداف المرجوة من التنمية<sup>1</sup>، كما دعى المؤتمر بخصوص الطاقات المتجددة إلى ضرورة تنميتها لما لها علاقة بتفعيل وترقية التنمية المستدامة في اطار ما يعرف بكفاءة الطاقة، باستخدام مصادر الطاقة النظيفة بالاعتماد على تكنولوجيات التي تسمح بذلك وتسطير الأهداف للوصول إلى ذلك<sup>2</sup>، لاسيما وانه من المتوقع تزايد استهلاك الطاقة في القرن الواحد والعشرون وهذا بسبب سعي دول العالم إلى تحسين نوعية الحياة لمواطنيها.<sup>3</sup>

### 5- مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ريو+20 / 2012.

عقد مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة في ريو دي جانيرو في الفترة الممتدة من 20 إلى 22 جوان 2012، أي بعيد اختتام المؤتمر العالمي المعني بالعدالة والحوكمة والقانون لتحقيق الاستدامة البيئية.

لاسيما وان قضايا البيئة أصبحت مرتبطة بقضايا أخرى منها ق الإنسان في بيئة سليمة وهو حق من حقوق الإنسان<sup>4</sup> لذا تمحورت مختلف مبادئه حول أولوية الإنسان باعتباره المحور الرئيسي للتنمية المستدامة وتكفل له حقه في الحياة الصحية والمنتجة، التي تتلاءم مع البيئة البشرية، ودعوة الدول والشعوب للتعاون من أجل تنفيذ هذه المبادئ والعناية بزيادة تطوير القانون الدولي في ميدان التنمية المستدامة<sup>5</sup>

<sup>1</sup> - هشام بن عيسى بن عبد الله الدلاي الشحي، مرجع نفسه، ص 42.

<sup>2</sup> - تقرير مؤتمر القلة العالمية للتنمية المستدامة موقع الكتروني : <https://documents-dds-ny.un.org>، تاريخ الاطلاع 2023/04/20 سا 20:30.

<sup>3</sup> - جون ر. فانشي، ترجمة عبد الباسط علي كرمان، الطاقة التقنية والتوجهات المستقبلية، ط1، المنظمة العربية للترجمة بيت النهضة، بيروت، 2011، ص 25.

<sup>4</sup> - زرباني عبد الله وكحلولة محمد، مرجع سابق، ص 253.

<sup>5</sup> - عبد الرزاق المقرري، مرجع سابق، ص 247.

وإعلان الاجتماع رفيع المستوى للجمعية العامة المعني بسيادة القانون على الصعيدين الوطني والدولي والذي يؤكد على الالتزام بسيادة القانون وأهميتها البالغة في النهوض بالحوار السياسي والتعاون بين جميع الدول وإحراز التقدم فيما يتعلق بركائز الأمم المتحدة الأساسية الثلاث ألا وهي السلام والأمن الدوليان وحقوق الإنسان والتنمية<sup>1</sup>.

ونصت المادة العاشرة من الإعلان (ريو+20) أن الديمقراطية والحكم الرشيد وسيادة القانون على الصعيدين الوطني والدولي وتوافر بيئة مواتية لذلك كلها أمور أساسية لتحقيق التنمية المستدامة، بما في ذلك النمو الاقتصادي المطرد الشامل والتنمية الاجتماعية وحماية البيئة والقضاء على الفقر والجوع، وإقامة مؤسسات فعالة، شفافة، مسؤولة وديموقراطية على جميع المستويات، بالإضافة إلى تعزيز التعاون الدولي للتصدي للتحديات التي لا تزال تحول دون تحقيق التنمية المستدامة للجميع.

وإبراز دور المنظمات غير الحكومية في تحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الثلاث التنمية الاقتصادية، التنمية الاجتماعية والبيئية، فقد خصص له الإعلان مادتين وهما "43 و44" من المحور الثاني المتعلق بتجديد الالتزام السياسي، حيث تنص المادة 43 على تحقيق التنمية المستدامة تتطلب مشاركة هادفة ونشطة على كل من الصعيد الإقليمي والوطني ودون الوطني من جانب الهيئات التشريعية والقضائية وكافة الفئات الرئيسية بما يشمل النساء والأطفال والشباب والشعوب الأصلية والمنظمات غير الحكومية والسلطات المحلية والعمال والنقابات ودوائر الأعمال والصناعة والدوائر العلمية والتكنولوجية والمزارعين والجهات المعنية<sup>2</sup>.

قررت الجمعية العامة للأمم المتحدة، بموجب قرارها 236/64 المؤرخ 24 كانون الأول/ ديسمبر 2009، أن تعقد لمدة ثلاثة أيام في حزيران/ يونيو 2012 مؤتمر الأمم

<sup>1</sup> - أنس عرعار، دوبة سعاد، نزار يمينة، مرجع السابق، ص528.

<sup>2</sup> - أنس عرعار، دوبة سعاد، نزار يمينة، نفس المرجع، ص528.

المتحدة للتنمية المستدامة، الذي يعرف أيضا باسم "ريو+20" في إشارة تنظيمه بعد مرور عشرين عاما على انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية في عام 1992. ويمثل ريو+20 فرصة جديدة للتفكير عالميا للتمكن من العمل جميعا على الصعيد المحلي لتأمين المستقبل المشترك من خلال محورين أساسيين هما:

- الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة واستئصال الفقر.
- الإطار المؤسسي للتنمية المستدامة.

فالمراد من هذا المؤتمر خلق عالما يمكن العيش فيه لأولادنا وأحفادنا فمن اللازم معالجة تحديات الفقر الواسع الانتشار والتدمير البيئي بحيث أن عدد سكان العالم يبلغ الآن 7 بلايين نسمة، وبحلول عام 2050 سيكون عدد سكان العالم 9 بلايين وحوالي لا يحصل بليون ونصف بليون شخص من سكان العالم على كهرباء وما يقارب بليونين ونصف بليون شخص يعانون من عدم توفر شبكات الصرف الصحي فضلا على معاناة الجوع إذ يجوع ما يقرب من بليون شخص كل يوم وهذا بالإضافة إلى تتواصل زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، لذا دعى المؤتمر إلى ضرورة الانتقال إلى اقتصادات أكثر اخضراراً مع التركيز على القضاء على الفقر وحماية محيطاتنا من الصيد المفرط، ومن تدمير النظم الإيكولوجية البحرية والآثار السلبية لتغير المناخ وجعل مدننا أكثر ملاءمة للعيش وأكثر كفاءة مع توسيع نطاق استخدام مصادر الطاقة التي يمكنها تخفيض انبعاثات الكربون تخفيضاً ملحوظاً، إضافة إلى تخفيض التلوث داخل المباني وخارجها، وفي الوقت ذاته تعزيز النمو الاقتصادي وتحسين إدارة الغابات أيضا الموارد المائية وإدارتها، من أجل تعزيز التنمية<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> - بحوصي مجدوب، مولفوعة فاطمة الزهراء، استغلال الطاقات من خلال التنمية المستدامة في ظل البيئة الحالية (جهود منظمة الأمم المتحدة مؤتمر ريو+20 من خلال تعزيز مشروع الاقتصاد الأخضر)، مجلة دفاثير اقتصادية، المجلد6، العدد2، سنة 2015، ص188-189.

## ثانياً: المؤتمرات الدولية البيئية المرتبطة بحماية الغلاف الجوي

حظي الغلاف الجوي باهتمام المجتمع الدولي وذلك بسبب خطورة التدهور الذي عرفه هذا العنصر المهم في البيئة، لاسيما لما لها من انعكاسات غير محمودة على باقي العناصر في مقدمتها صحة وحياة الانسان لذا جاءت عدت عدة مؤتمرات دولية خصيصا لوضع ضوابط وقواعد، تحت الجميع على اتخاذ تدابير لحماية الغلاف الجوي لكوكب والارض وتتمثل أهمها:

### 1- مؤتمر اسكتلندا 2005

انعقد بتاريخ 2005/07/07 كمؤتمر دولي في بريطانيا بمقاطعة اسكتلندا للدول الصناعية الثمانية، وكان من أهم النقاط المدرجة في جدول الأعمال مسألة الغازات المتصاعدة المسببة للتلوث والتي تساهم في ظاهرة الاحتباس الحراري.

كان الرئيس الأمريكي "جورج بوش الابن" طاغيا على المؤتمر في هذا البند بالذات، ودعا إلى تأجيل مسألة البحث في ظاهرة الاحتباس الحراري والمتغيرات المناخية ومعالجة الغازات المسببة للتلوث من الدول الصناعية إلى سنة 2006 لإيجاد اتفاق كيوتو جديد يخدم العالم ومصالح الولايات المتحدة الأمريكية لكونه يتعارض مع نمو اقتصادها واستمرار قوتها<sup>1</sup>.

### 2- مؤتمر كوبنهاغن 2009

انعقد هذا المؤتمر بين 12-19 ديسمبر 2009 بحضور معظم دول العالم برعاية الأمم المتحدة، واختتم المؤتمر أعماله بمعاهدة دولية غير ملزمة قانونيا بشأن تغير المناخ ونظمت هذه الاتفاقية التي تدعم مبدأ مسؤوليات مشتركة لكن مختلفة، إجراءات خفض الانبعاثات بشكل إجباري بالنسبة للدول المتقدمة والعمل التطوعي من جانب الدول النامية.

ومن نتائج هذا المؤتمر صعوبة التوصل إلى اتفاقية ملزمة قانونا حول المناخ: خاصة ما تعلق بحماية البيئة من مخاطر التغيرات المناخية وتخفيض الغازات الدفيئة، كما اعترف الرئيس الأمريكي بارك أوباما بصعوبة التوصل إلى اتفاقية ملزمة<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> - مراح أحمد، بن مغنية طاهر الأمين، مرجع سابق، ص 242.

<sup>2</sup> - مراح أحمد، بن مغنية طاهر الأمين، نفس المرجع، ص 238.

## 3- مؤتمر مكسيكو 2010

تراست المناقشات وزيرة الخارجية المكسيكية وتم تكريس في نص المؤتمر عدة نقاط الذي توصل إليها مؤتمر كوبنهاغن ورتبها في شكل دقيق وعلمي واكد على ضرورة إبقاء درجة حرارة الأرض عند درجتين مؤويتين مع ضرورة الإسراع في تخفيف الهدف وبقيت التساؤلات مطروحة حول تمويل واقترحت لجنة تابعة للأمم المتحدة بإيجاد طرق بديلة للتمويل مثل فرض الرسوم على وسائل النقل والصفقات المالية.<sup>1</sup>

4 - مؤتمر تغير المناخ لباريس 2015<sup>2</sup>

تبنّت 197 دولة اتفاق باريس الذي يهدف إلى الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري العالمية والحد من زيادة درجة الحرارة العالمية في هذا القرن إلى درجتين مؤويتين مع السعي إلى الحد من الزيادة إلى 1.5 درجة حتى اليوم، يتضمن الاتفاق التزامات من جميع الدول لخفض انبعاثاتها والعمل معا للتكيف مع آثار تغير المناخ، ودعوة الدول إلى تعزيز التزاماتها بمرور الوقت ويوفر الاتفاق طريقا للدول المتقدمة لمساعدة الدول النامية في جهود التخفيف من حدة المناخ ويمثل اتفاق باريس بداية تحول نحو عالم منخفض الكربون ولا زال هناك الكثير مما يتعين القيام به. يعد تنفيذ الاتفاق أمراً ضرورياً لتحقيق أهداف التنمية المستدامة لأنه يوفر خارطة طريق

<sup>1</sup> - بسمّة عبد المعطي الحوراني، المسؤولية الجنائية عن التلوث البيئية، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان الأردن، 2015 ص 299.

<sup>2</sup> - انعقد مؤتمر باريس لتغير المناخ في الفترة من 29 نوفمبر إلى 13 ديسمبر 2015 في باريس بفرنسا، وتضمن هذا المؤتمر الدورة الحادية والعشرين لمؤتمر أطراف اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ، والدورة الحادية عشرة لمؤتمر الأطراف العامل بوصفه اجتماع الأطراف في بروتوكول كيوتو، وقد حضر المؤتمر ما يزيد على 36 ألف مشارك، منهم 23600 من مسؤولي الحكومات و9400 من مندوبي هيئات ووكالات الأمم المتحدة ومنظمات المجتمع المدني و3700 من أعضاء وسائل الإعلام. وقد تركز العمل في باريس على دفع المفاوضات الخاصة بنتائج باريس وتشمل اتفاقية ملزمة قانونا والقرارات ذات الصلة وذلك بهدف الوفاء بالمهام والالتزامات المحددة في ديربان، جنوب أفريقيا بالدورة السابعة عشر لمؤتمر الأطراف أنظر أنس عرعار، دوبة سعاد، نزار يمينة، المرجع السابق، ص 529.

للإجراءات المناخية التي من شأنها تقليل الانبعاثات وبناء القدرة على الصمود مع تغير المناخ،<sup>1</sup> ويرمي اتفاق باريس بشأن تغير المناخ من خلال تحسين تنفيذ الاتفاقية وبما يشمل هدفها إلى توطيد الاستجابة العالمية للتهديد الذي يشكله تغير المناخ في سياق التنمية المستدامة وجهود القضاء على الفقر، لتحقيق<sup>2</sup>:

- الإبقاء على ارتفاع متوسط درجة الحرارة العالمية في حدود أقل بكثير من درجتين مئويتين فوق مستويات ما قبل الحقبة الصناعية ومواصلة الجهود الرامية إلى حصر ارتفاع درجة الحرارة في حد لا يتجاوز 1,5 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الحقبة الصناعية، تسليماً بأن ذلك سوف يقلص بصورة كبيرة مخاطر تغير المناخ وآثاره.
- تعزيز القدرة على التكيف مع الآثار الضارة لتغير المناخ وتعزيز القدرة على تحمل تغير المناخ وتوطيد التنمية الخفيفة انبعاثات غازات الدفيئة، على نحو لا يهدد إنتاج الأغذية.
- جعل التدفقات المالية متمشية مع مسار يؤدي إلى تنمية خفيفة غازات الدفيئة وقادرة على تحمل تغير المناخ.

يمكن وصف اتفاقية باريس بأنها تطور في إدارة المناخ وبأنها ثورة في عملية مؤتمر أطراف الاتفاقية الإطارية، وتتمحور على دورات مدتها خمس سنوات، وكل دورة من المساهمات المحددة على المستوى الوطني ستكون أكثر طموحاً من الدورة السابقة. وخلال هذه الدورات يجب على الأطراف أن تعمل على تصعيد الجهود للحفاظ على درجة الحرارة العالمية دون 2 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الثورة الصناعية وبذل الجهود للحد من زيادة درجة الحرارة إلى 1.5 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الثورة الصناعية، وبهدف تتبع التقدم تلتزم الأطراف بإطار للشفافية والذي يمثل الجزء الملزم قانوناً من الاتفاقية إلى جانب الالتزام بالإبلاغ عن المساهمات المحددة على المستوى الوطني، وسوف يقدم التقييم

<sup>1</sup> - اتفاق باريس، موقع الكتروني <https://www.un.org/ar/climatechange/paris-agreement>، تاريخ الاطلاع

17:31، 2023/02/17

<sup>2</sup> - المرجع نفسه، ص 529.

العالمي معلومات حول الجهود الجماعية في مجال التخفيف والتكيف والدعم وسوف يتم تنفيذه في منتصف فترة دورة المساهمات كل خمس سنوات بعد عام 2023<sup>1</sup>.

أما عن حضور المنظمات غير الحكومية في مؤتمر باريس بصفة مراقب فقد كان قوي في المؤتمر وقد بلغ عددها 136 منظمة غير حكومية منها حوالي النصف فرنسية (64) باعتبار فرنسا البلد المضيف، وكانت المشاركة العربية إجمالاً محتشمة بالمقارنة بالمشاركة الفرنسية، حيث شاركت الجمعية التونسية للتحكم في الطاقة (ATME)، مؤسسة ساحري العالم (FDM) غرداية الجزائر، جمعية حماية البيئة الكويتية (KEPS)<sup>2</sup>.

### 6: مؤتمرات الأطراف COP

جاءت هاته المؤتمرات في اطار تعزيز مخرجات مؤتمر باريس فيما يخص التشخيص الدوري لوضع المناخ في العالم وتتمثل في مايلي:

#### أ- COP22 لعام 2016

انعقد مؤتمر الاطراف كوب 22 بمدينة مراكش المغربية في نوفمبر 2016، بهدف إقناع الدول بالالتزام بخفض الانبعاثات الغازية المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري وهذا بمشاركة عدد من الدول، إلى جانب نحو ثلاثين ألف شخص، بينهم ثمانية آلاف ممثلين عن المجتمع المدني و1500 صحفي بحضور منظمات دولية وإقليمية ومؤسسات وشركات عالمية، بغية إبراز أهمية مواجهة التغيرات المناخي مع ترسيخ التحول النموذجي الذي يعيشه العالم في مجال التنمية المستدامة والتخفيف من آثار التغير المناخي من خلال تقديم حلول مبتكرة والدعوة الى

<sup>1</sup> - أنس عرعار، دوبة سعاد، نزار يمينة، المرجع السابق، ص529.

<sup>2</sup> - أنس عرعار، دوبة سعاد، نزار يمينة، المرجع نفسه، ص529.

لمواجهة التغير المناخي، عن طريق خفض انبعاثات الغازات المتسببة في ارتفاع درجة حرارة الأرض،<sup>1</sup> وخرج اعلان مراكش بتأكيد الالتزام السياسي بالعمل من أجل مكافحة التغيرات المناخية.<sup>2</sup>

### ب- COP23 لعام 2017

انعقد قمة المناخ كوب 23 بمدينة بون المانية بتاريخ 17 نوفمبر 2017 بمشاركة ممثلي 200 دولة، بهدف احراز تقدم حول اتفاق باريس وتقارير المسجلة بخصوص وضع المناخ، في ظل تحذيرات بإمكانية تفاقم الوضع وأكدت القمة على ضرورة التعاون الدولي لمواجهة التغيرات المناخية.<sup>3</sup>

جاء على رأس الأهداف الحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وخفض درجة حرارة كوكبنا التي تزداد بشكل يهدد بذوبان المناطق القطبية وإغراق سواحل وجزر وتدمير مناطق تهدد مصادر حياة البشر.<sup>4</sup>

### ج- COP24 لعام 2018

انعقد مؤتمر كوب 24 في مدينة كاتو فييتشي البولندية في 15 ديسمبر 2018 ودعى المؤتمر الى ضرورة الحد من ارتفاع حرارة العالم حتى لا تتعدى درجة حرارة درجتين مؤيتين مقارنة بمستويات ما قبل الثورة الصناعية وتم تسليط الأضواء بشكل خاص في هذا المؤتمر على قطاع الأعمال والشركات، لا كمجرد متسبب رئيسي في انبعاث الغازات الدفيئة، بل كشركاء لا غنى عنهم في العمل المناخي، مما يمكنهم في الواقع من تحقيق أرباح كبيرة، إذا

<sup>1</sup> - قمة مراكش المناخية معلومات أساسية موقع الالكتروني: <https://www.aljazeera.net> تاريخ الاطلاع 20:00.2022/05/05

<sup>2</sup> - مؤتمر كوب 22 موقع الالكتروني: <https://news.un.org/ar/tags> تاريخ الاطلاع 2022/05/05 سا 20:30.

<sup>3</sup> - بيئة، مناخ، قمة احتباس حراري، بون، المانيا، موقع الالكتروني، <https://www.france24.com>، تاريخ الاطلاع 22:15.05/05

<sup>4</sup> - كوب 23، موقع الالكتروني: <https://www.dw.com/ar>، تاريخ الاطلاع 2022/05/05، سا 22:30.

ما وجهت أعمالها نحو "الاقتصاد الأخضر ودعوى الى ايجاد الحلول النظيفة للحد من الانبعاثات مثل قطاع النقل باعتباره واحد من أثر المسببات لانبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون وفي ذات السياق أصدرت منظمة الأمم المتحدة للبيئة بالشراكة مع وكالة الطاقة الدولية، تقريراً أشارت فيه إلى أنه بالرغم من بعض التقدم المحرز في ممارسات البناء الصديقة للبيئة فإن هناك ضرورة ملحة لاتخاذ "إجراءات دراماتيكية" للحد من انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون الناجم عن هذا القطاع<sup>1</sup>.

كما دعى المؤتمر الدول النامية والمتقدمة على السواء للحد من تغيرات المناخ كمسؤولية جماعية، والدعوة لترشيد الاستغلال للموارد الطبيعية ووضع خطط عقلانية ومدروسة لممارسة الأنشطة كالطاقة، والمياه، واستخدام الأراضي، والصناعة، والمدن. وفي هذا السياق، لا يزال من الضروري بناء حوالي 75 في المائة من الهياكل الاقتصادية الأساسية اللازمة لمواجهة التغير المناخي بحلول عام 2050. ولذلك يحتاج صانعو القرار في الحكومات، والمستثمرون، إلى المراهنة على "الاقتصاد الأخضر"، مما يعني ضرورة القضاء على إعانات الوقود والاستثمار في تكنولوجيات الطاقة النظيفة<sup>2</sup>.

#### د - COP25 لعام 2019

انعقد المؤتمر بمدينة مدريد الإسبانية 02ديسمنبر 2019 حيث دعى الدول الى تقديم خطط عمل مناخية جديدة من بين العناصر الكثيرة التي يجب تسويتها أيضا هي عنصر تمويل النشاط المناخي في جميع أنحاء العالم في الوقت الحالي، لا يتم عمل ما يكفي لتحقيق

<sup>1</sup> - كوب 24، موقع الكروني : <https://news.un.org/ar>، تاريخ الاطلاع 2022/05/06، سا 15:30.  
<sup>2</sup> - قضايا وتحليلات -التغيرات المناخية،موقع الكروني : <https://acpss.ahram.org.eg>، تاريخ الاطلاع 2022/05/06، سا 22:45.

الأهداف المناخية الثلاثة: خفض الانبعاثات بنسبة 45 في المائة بحلول عام 2030؛ تحقيق الحياد المناخي بحلول عام 2050، واستقرار ارتفاع درجة الحرارة العالمية عند 1.5 درجة مئوية بنهاية القرن لا يمكن للعالم أن يضيع المزيد من الوقت، لأن الساعة تدق فيما يتعلق بتغير المناخ ويجب الاتفاق على طريق جريء وحاسم وطموح للمضي قدماً<sup>1</sup>.

### ح- COP26 لعام 2021

انعقد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بتغير المناخ في غلاسكو الاسكتلاندية في أكتوبر 2021 بعد انقطاع عام بسبب جائحة كورونا وجاء تحت شعار الفرصة الاخيرة، حضره 120 من قادة العالم وأكثر من 40,000 مشارك مسجل، بما في ذلك 22,274 مندوباً و14.124 مراقباو 3.886 من ممثلي وسائل الإعلام وهذا لمدة أسبوعين تمثل نتيجة الدورة السادسة والعشرين لمؤتمر الأطراف<sup>2</sup>.

صرح الأمين العام للأمم المتحدة أنطونيو غوتيريش إنّ النصوص المعتمدة هي حل توافقي فهي تعكس المصالح والظروف والتناقضات وحالة الإرادة السياسية في العالم اليوم إنهم يتخذون خطوات مهمة، ولكن لسوء الحظ لم تكن الإرادة السياسية الجماعية كافية للتغلب على بعض التناقضات العميقة فلا تزال التخفيضات في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بعيدة عن حيث يجب أن تكون للحفاظ على مناخ صالح للعيش، ولا يزال الدعم المقدم للبلدان الأكثر ضعفاً والمتضررة من آثار تغير المناخ ضعيفاً للغاية. إلا أنّ الدورة السادسة

<sup>1</sup> - كوب 25، موقع الالكتروني: <https://news.un.org/ar> تاريخ الاطلاع 2022/05/07، سا 23:00.

<sup>2</sup> - كوب 26، موقع الالكتروني : <https://www.un.org/ar/climatechange/cop26>، تاريخ الاطلاع، 2023/04//12.

والعشرين لمؤتمر الأطراف أنتجت لبنات بناء جديدة لتعزيز تنفيذ اتفاق باريس من خلال الإجراءات التي يمكن أن تضع العالم في مسار أكثر استدامة وأقل إنتاجاً للكربون<sup>1</sup>.

حيث تم الاتفاق في المؤتمر على ضرورة الاعتراف بحالة الطوارئ فيما يخص وضع المناخ وضرورة الحد من الزيادة في متوسط درجة الحرارة العالمية إلى أقل بكثير من درجتين مئويتين فوق مستويات تجسيدا لما دعى اليه مؤتمر باريس وقد ذهبوا المجتمعين إلى أبعد من ذلك، معربين عن حالة الإستنفار والقلق البالغ من أن الأنشطة البشرية تسببت في ارتفاع وشدت الدول على الضرورة الملحة للعمل بخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنسبة 45 في المائة في ظل تسجيل فشل خطط المناخ الحالية - المساهمات المحددة وطنياً - في تحقيق الطموح، يدعو ميثاق غلاسكو للمناخ جميع البلدان إلى تقديم خطط عمل وطنية أقوى في العام المقبل، كما دعت البلدان اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ إلى إعداد تقرير تجميعي سنوي للمساهمات المحددة وطنياً لقياس المستوى الحالي للطموح.

مع التأكيد على ضرورة الابتعاد عن الوقود الأحفوري وذلك بالتخلص التدريجي من طاقة الفحم والتخلص التدريجي من دعم الوقود الأحفوري "غير الفعال" - وهما قضيتان رئيسيتان لم يتم ذكرهما صراحة في قرارات محادثات الأمم المتحدة بشأن المناخ من قبل، على الرغم من أن الفحم والنفط والغاز يمثلون المحركات الرئيسية للاحتراز العالمي<sup>2</sup>.

ولايكون ذلك الا بالتحقيق التمويل المتعلق بالمناخ اذ يدعو ميثاق غلاسكو إلى مضاعفة التمويل لدعم الدول النامية في التكيف مع آثار تغير المناخ وبناء القدرة على الصمود، هذا لن يوفر التمويل الكامل الذي تحتاجه البلدان الفقيرة، لكنه سيزيد بشكل كبير التمويل لحماية

<sup>1</sup> - <https://www.un.org/ar/climatechange/cop26> مرجع سابق.

<sup>2</sup> - <https://www.un.org/ar/climatechange/cop26>. نفس المرجع.

الأرواح وسبل العيش، والتي لم تشكل حتى الآن سوى حوالي 25 في المائة من إجمالي تمويل المناخ (مع 75 في المائة موجهة نحو التقنيات الخضراء للتخفيف من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري). كما أنشأت غلاسكو أيضًا برنامج عمل لتحديد هدف عالمي بشأن التكيف، والذي سيحدد الاحتياجات والحلول الجماعية لأزمة المناخ التي تؤثر بالفعل على العديد من الدول وهذا باستكمال لائحة قواعد باريس توصلت الدول إلى اتفاق بشأن القضايا المتبقية لما يسمى بلائحة قواعد باريس، والتفاصيل التشغيلية للتنفيذ العملي لاتفاق باريس. من بينها القواعد المتعلقة بأسواق الكربون، والتي ستسمح للدول التي تكافح لتحقيق أهدافها الخاصة بالانبعاثات بشراء تخفيضات الانبعاثات من الدول الأخرى التي تجاوزت بالفعل أهدافها<sup>1</sup>.

## ر - COP27 لعام 2022

انعقد المؤتمر بمنتجع شرم الشيخ المصرية في نوفمبر 2021 وحضرته 200 دولة، من أجل اتخاذ إجراءات بشأن مجموعة من القضايا المناخية، كالححد بشكل عاجل من انبعاثات الاحتباس الحراري، والتكيف مع الآثار الحتمية لتغير المناخ، والوفاء بالتزامات تمويل العمل المناخي من الدول المتقدمة للبلدان النامية<sup>2</sup>.

من أبرز ما تعهد به المشاركون بتقديم تمويلات مناخية جديدة للمرة الأولى، بما في ذلك صندوق "الخسائر والأضرار" لمساعدة البلدان النامية على معالجة آثار التغيرات المناخية وتم مناقشة قضايا الأمن الغذائي لأول مرة في مؤتمرات المناخ والاعتراف بعلاقة أزمات التنوع البيولوجي بتغيرات المناخ، كما ادراج ملف المياه للمرة الأولى كوسيلة لمكافحة تغير المناخ، ما يعني إدخال

<sup>1</sup> - <https://www.un.org/ar/climatechange/cop26> مرجع سابق.

<sup>2</sup> - كوب 27، موقع الكتروني : <https://www.aljazeera.net>، تاريخ الاطلاع 2023/05/16، سا 17:30.

المياه في القطاعات المستحقة للتمويل المناخي كجزء من سياسات التخفيف والتكيف ومن جهة أخرى المؤتمر لم يصل الى اتفاق على التخفيض التدريجي لجميع أنواع الوقود الأحفوري بما في ذلك النفط والغاز، ما يعد إهمالاً لمعالجة المسببات الأساسية وراء آثار التغيرات المناخية كما لم تحدد المسارات والخطط لتحقيق هدف الإبقاء على درجة حرارة الأرض بحدود 1.5 درجة مئوية<sup>1</sup>.

## الفرع الثاني:

### الاتفاقيات البيئية الدولية

تعد الاتفاقيات الدولية من ابرز اللقاءات الدولية كونها تعتبر لقاءات رسمية تنتهي بتعهد على تنفيذ التزامات قد تكون ثنائية وقد تكون متعددة الأطراف ولقد أدت الاتفاقيات الدولية المتعلقة بحماية البيئة دورا في تكريس حماية البيئة إذ تلتزم من خلالها الدول بضمان توافق القوانين المحلية مع القانون الدولي،<sup>2</sup> لاسيما وان هاته الاتفاقيات الدولية تعد آلية قانونية قوية لفرض السياسة الدولية المتعلقة بتحقيق التنمية المستدامة لذا فهي تلعب دور كبير وفي هذا الاطار خصص لها آليات من شأنها دعم تنفيذها على الصعيد الداخلي للدول<sup>3</sup> وقد تعددت هاته

<sup>1</sup> - نائج مؤتمر كوب 27، موقع الالكتروني: <https://www.aa.com> تاريخ الاطلاع 2023/05/16 سا 17:55.

<sup>2</sup> - **زيد محمد**، " دور الاتفاقيات الدولية في تحديد المسؤولية عن الأضرار البيئية"، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 09، العدد 02، المركز الجامعي نور البشير البيض، سنة 2020، ص 288.

<sup>3</sup> - وفيما يتعلق بتقديم الدعم لتنفيذ الاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف، حيث توجد صناديق متعددة الأطراف مستقرة، كتلك الخاضعة لمرفق البيئة العالمية، والصندوق المتعدد الأطراف لبروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون، أو مصادر أخرى مانحة للتمويل، بُذلت جهود منهجية من جانب الهيئات ذات الصلة التابعة للاتفاقيات والحكومات والمنظمات المعنية، وذلك لتعزيز قدرات البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال، من أجل تقوية تشريعاتها الوطنية لتنفيذ الاتفاقيات والبروتوكولات الدولية. ومن الأمثلة الواضحة على ذلك البرنامج الخاص لدعم التعزيز المؤسسي على الصعيد الوطني لتنفيذ اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود، واتفاقية روتردام المتعلقة بتطبيق إجراء الموافقة المسبقة عن علم على مواد كيميائية ومبيدات آفات معينة خطرة متداولة في التجارة الدولية، واتفاقية استكهولم بشأن الملوثات العضوية الثابتة، واتفاقية ميناماتا بشأن الزئبق، والنهج الاستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية، الذي أنشأته جمعية الأمم المتحدة للبيئة أثناء دورتها الأولى، في مقررها 1-5. **انظر إلى** تقرير صادر عن الجمعية العامة للأمم المتحدة للبيئة التابعة لبرنامج الامم المتحدة للبيئة الدورة الثانية نيروبي 23-27 ماي 2016 البند 04 من جدول الأعمال المؤقت المتعلق بالسياسات المتعلقة بالإدارة البيئية الدولية ص 03.

الاتفاقيات حسب موضوعها لاسيما تلك التي رعتها هيئة الامم المتحدة وسيعرض في هذا الفرع لأهم الاتفاقيات الدولية التي لها علاقة بالتنمية المستدامة وحماية البيئة والبدائل التي من شأنها التقليل من الإضرار بالبيئة.

### أولاً: الاتفاقيات ذات الصلة بالغلاف الجوي

يعتبر الغلاف الجوي واحد من أكثر العناصر البيئية التي مسه ضرر كبير ومتواصل عل إثر مختلف الأنشطة التي يقوم بها الإنسان، خصوصاً تلك الأنشطة المتعلقة بمختلف عمليات الإنتاج والاستهلاك، لذا سعت عدة اتفاقيات الدولية لوضع قواعد قانونية لحمايته والتي نذكر أهمها في مايلي:

#### 1- اتفاقية الامم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ

تضمنت اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ<sup>1</sup>، التزامات لابد على جميع الدول الأطراف أن تتحملها اذ تتفق على أن الدول المتقدمة تتحمل المسؤولية الكبرى لظاهرة التغيرات المناخية، واعتراف المجتمع الدولي بوجود مشكلة بيئية عالمية تهدد حياة الإنسان تضمنت هاته الاتفاقية مبادئ تتمثل في :

- المبدأ الأول وهو حماية نظام المناخ لصالح الأجيال الحالية والقادمة وذلك على أسس عادلة بتحمل المسؤوليات بين الدول الأطراف
- المبدأ الثاني يتمثل في انه يلزم الدول الأطراف إعطاء الاعتبار الكامل لاحتياجات الخاصة للدول النامية الأكثر تضرر من تغير المناخ وهذا بالاستناد لعدة اعتبار أهمها هو انه الدول الصناعية هي المسؤولة في غالب على هلاك الغلاف الجوي لذا فانه يتم تحمل الأعباء.

<sup>1</sup> - أبرمت اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ بتاريخ 09/05/1992، وصادقت عليها الجزائر بموجب المرسوم الرئاسي رقم 93-99 المؤرخ في 10/04/1993، ج ر عدد 24، الصادرة بتاريخ 21/04/1993.

- المبدأ الثالث يمثل في أن الدول الأطراف ملزمة باتخاذ لتدابير الوقائية للتقليل من أضرار المناخ

- المبدأ الرابع وهو الحق في التنمية المستدامة حيث انه أثناء عملية التسارع لتحقيق التنمية المستدامة لابد من مراعاة البيئة والموارد التي من شأنها إلحاق ضرر بالبيئة من بنيتها مخاطر التغيرات المناخية.

- المبدأ الخامس وهو التعاون الدولي إذ تدعو الاتفاقية إلى المشاركة العالمية في تحمل أعباء تغير المناخ على اعتبار أن الهواء هو تراث مشترك للإنسانية<sup>1</sup>.

حيث ساهمت اتفاقية تغير المناخ التي تشمل إدماج مبادئ التنمية المستدامة في سياسات الحكومات وبرامجها في مختلف بلدان العالم مع تغيير الميل الحالي إلى استهلاك الموارد الطبيعية وقد أدى هذا الوعي المتنامي، الذي ساهم في إنماء العديد من الدراسات المتخصصة مثل "تقرير ستارن" عن الآثار السلبية للاحتباس الحراري على الاقتصادي والتنمية وتقرير لجنة الحكومات عن تغير المناخ، إلى إحراز تقدم هام في المفاوضات، شجع مختلف الأطراف الدولية لتوقيع اتفاقية بروتوكول كيوتو، الذي دخل حيز التنفيذ في فيفري 2005<sup>2</sup>.

اذ انعقد بروتوكول كيوتو<sup>3</sup> في الفترة الممتدة من 01 إلى 11 ديسمبر 1997 في اليابان، وهو الصيغة التنفيذية لاتفاقية الامم المتحدة بشأن تغير المناخ وصورة القانونية له،<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - سلافة طارق عبد الكريم الشعلان، الحماية الدولية للبيئة من ظاهرة الاحتباس الحراري في بروتوكول كيوتو 1997 في اتفاقية تغير المناخ لسنة 1992، منشورات الحلبي الحقوقية، ط1، بيروت، 2010، ص من 109 إلى 124.

<sup>2</sup> - بوسبعين تسعديت، أثر التغيرات المناخية على الاقتصاد والتنمية المستدامة مع الإشارة إلى حالة الجزائر، الملتقى الوطني الأول حول: البيئة والتنمية المستدامة، المحور المشارك فيه: التغيرات المناخية والتلوث، جامعة العقيد أكلي محند أولحاج، كلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض، البويرة.

<sup>3</sup> - صادقت الجزائر على هذا البروتوكول بموجب المرسوم التنفيذي رقم 04-144، المؤرخ في 08 ربيع الاول لعام 1424، الموافق ل 28 أبريل 2004، المتعلق بالمصادقة على بروتوكول كيتو الملحق باتفاقية الامم المتحدة، ج ر عدد 29، صادر 2004/05/9.

<sup>4</sup> - زيد المال صافية، "حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة على ضوء أحكام القانون الدولي"، أطروحة دكتوراه في العلوم تخصص القانون، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري - تيزي وزو، 2012-2013، ص 113.

وكان الهدف الأساسي للمؤتمر تحديد الطرق وقواعد ومبادئ توجيهية لمعرفة كيفية احتواء النشاطات التي يقوم بها الإنسان والمتصلة بالتغيرات المناخية من جراء انبعاثات الغازات الدفيئة التي تشكل خطرا مباشرا على الكرة الأرضية مسببة ارتفاعا في درجة حرارة الأرض وتغير المناخ ما يؤدي إلى الزلازل والفيضانات المدمرة في العالم.

نتيجة لهذا نجد أن هذا المؤتمر تبنى بروتوكول كيوتو الملحق باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ، ويحتوي هذا البروتوكول على ديباجة و28 مادة وملحقين للبروتوكول<sup>1</sup> من أهم ما تضمنه هذا البروتوكول هو إلزام 38 دولة صناعية بتخفيض انبعاثاتها من غازات الاحتباس الحراري بنسب تختلف من دولة لأخرى وفقا لمبدأ "مسؤوليات مشتركة لكن متباينة، قد تم الاتفاق على أن تقوم دول الاتحاد الأوروبي بتخفيض انبعاثاتها بنسبة 8% أقل من مستوى سنة 1990، والولايات المتحدة الأمريكية بنسبة 7%، أما اليابان فكانت نسبتها من التخفيض هي 6%.

## 2- اتفاقية فينا لحماية طبقة الأوزون

سعت هاته الاتفاقية لتدارك الخطر الذي يهدد البشرية بسبب ثقب طبقة الأوزون تضمن واحد وعشرون مبدأ وأقرت بحق الدول في استغلال مواردها على ان يكون ذلك في إطار السياسية حماية البيئة، تجنباً لإلحاق ضرر بها لاسيما فيما يخص استخدام التكنولوجيات البديلة التي تقلل من حجم هذا الضرر مع ضرورة تفعيل التعاون في هذا الشأن لاسيما المجالات العلمية والتقنية والقانونية<sup>2</sup>.

عقد في مدينة مونتريال بكندا اجتماع دولي في عام 1987 ضم رؤساء دول وحكومات وممثلين 26 دولة أوروبية وبعض الدول الصناعية والدول المجاورة لكندا وبعض دول العالم الثالث، وقد تم الاتفاق في هذا البروتوكول على كيفية العمل للحد من تصاعد الغازات

<sup>1</sup> - علي مراح مرجع سابق، ص 237.

<sup>2</sup> - وسيم حسام الدين الأحمد، الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة، دار غيداء للنشر والتوزيع، ط1، عمان الأردن، 2020، ص 80.

الملوثة السامة إلى الجو، ووضع برنامج زمني لمدة خمس سنوات قادمة بغية خفض الغازات المنبعثة للدول المشاركة في الاجتماع بشكل تدريجي ريثما يتم التخلص منها نسبيا وإجراء دراسات إيجاد بدائل صناعية مأمونة بيئيا للتخلص من الغازات السامة<sup>1</sup>.

كما تجب الإشارة إلى أن هذا البروتوكول دخل حيز التنفيذ في بداية سنة 1989، وقد أنشئ بموجبه صندوقا ماليا مؤقتا بقيمة 200 مليون دولار أمريكي لمساعدة البلدان النامية المشاركة في البروتوكول، على دفع ثمن المعدات التكنولوجية التي تضع حدا لاستخدام المواد التي تسبب نفاذ الأوزون، وهذا بالاشتراك مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة وقد شملت المساعدات 16 دولة نامية شاركت في البروتوكول<sup>2</sup>.

وهذا بهدف حماية الصحة البشرية والبيئة من مختلف الآثار الضارة التي تنجم أو يحتمل أنها تنجم عن الأنشطة البشرية التي قد تسبب اضررا لطبقة الأوزون ويتم ذلك عن طريق التعاون الدولي من خلال الرصد المنظم والبحث وتبادل المعلومات بغية زيادة فهم وتقييم آثار الأنشطة البشرية على طبقة الأوزون وانعكاس ذلك على الصحة البشرية وعلى البيئة وهذا من خلال اتخاذ التدابير التشريعية أو الإدارية المناسبة، والتعاون من أجل تنسيق الجهود سواء على المستوى الداخلي للدول أو التعاون مع الهيئات الدولية لخفض أو منع الأنشطة البشرية التي يحتمل أنها تلحق ضررا بطبقة الأوزون وفقا بروتوكولات معتمدة تسهل عملية التعاون<sup>3</sup>.

وتجدر الإشارة ان بروتوكول مونتوريال لعام 1987 المتعلق بحماية طبقة الاوزون يعد من البرتوكولات الذي جاء لتعزيزوضع القواعد والتدابير الوقائية لحماية طبقة الأوزون والذي عدل بمودب تعديل لندن 1990 وأيضا تعديل كوبنهاغن 1992 وايضا تعديل مونوريال

<sup>1</sup> - مراح أحمد، وابن مغنية طاهر الأمين، تفعيل وسائل حماية البيئة (دراسة على ضوء قواعد القانون الدولي للبيئة)، المجلة الأكاديمية للبحوث القانونية والسياسية - المجلد 03، العدد 02، سبتمبر 2019، ص241.

<sup>2</sup> - مراح أحمد، وابن مغنية طاهر الأمين، مرجع نفسه، ص242.

<sup>3</sup> - دليل اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون 1985، الطبعة السابعة، أمانة الأوزون برنامج الامم المتحدة للبيئة، ص04، تم تحميل من موقع الكتروني : <https://ozone.unep.org>، تاريخ الاطلاع 2023/04/18، سا 14:15.

1997 وتعديل بيجيين 1999 اذ يمكن القول ان بروتوكول مونتوريال لعام 1987 بشأن المواد المستنفذة لطبقة الأوزون واحد من أنجح المعاهدات الدولية البيئية لم تم التطرق له من ضرورة اتخاذ التدابير لمنع وقوع ضرر على طبقة الأوزون.<sup>1</sup>

يبقى الهدف الأساسي لبروتوكول مونتوريال هو حماية طبقة الأوزون باتخاذ مختلف التدابير اللازمة لمراقبة الإنتاج العالمي واستهلاك الإجمالي للمواد المستنفذة للأوزون، امع السعي للقضاء على هذه المواد عن طريق تطوير المعارف العلمية والتكنولوجية البديلة، والتخلص التدريجي من استعمال المواد الكيميائية الضارة بطبقة الأوزون كون هاته الأخيرة هي درع هش من الغاز يحمي الأرض من الجزء الضار من أشعة الشمس، مما يساعد على الحفاظ على الحياة على كوكب الأرض.<sup>2</sup>

### 3-الاتفاقية الخاصة بتلويث الهواء طويل المدى عبر الحدود

تم التصديق على هاته الاتفاقية في 13 نوفمبر 1979، ودخلت حيز النفاذ في 16 مارس 1983 ووقعت عليها 35 دولة ومنظمة دولية، حيث أن باب الانضمام إليها مقصور على الدول الأعضاء في اللجنة الاقتصادية الأوروبية، والدول التي تتمتع بوضع الاستشاري لدى تلك اللجنة.<sup>3</sup>

وتعد أول اتفاقية دولية تتناول تلوث الهواء على أساس إقليمي واسع وكان الهدف من هذه الاتفاقية هو حماية الصحة والبيئة باتخاذ التدابير اللازمة التي تسمح بتقليل تلوث الهواء والبحث والتطوير التكنولوجيات التي تسمح بتقليل الانبعاثات الناتجة عن الأنشطة الملوثة.

<sup>1</sup> - دليل بروتوكول مونتوريال بشأن المواد المستنفذة لطبقة الأوزون، الطبعة التاسعة أمانة الأوزون برنامج الأمم المتحدة للبيئة، تم التحميل من موقع الكتروني : <https://ozone.unep.org>، تاريخ الاطلاع 2023/04/18، سا: 15:00.

<sup>2</sup> - اليوم الدولي لحفظ طبقة الأوزون، موقع الكتروني : <https://www.un.org>، تاريخ الاطلاع 2023/05/18، سا: 12:15.

<sup>3</sup> - زايد محمد، المرجع السابق، ص 296.

تكتسي اتفاقية تلوث الهواء على المدى البعيد عبر الحدود أهمية كبيرة في وضع التدابير والقواعد للحد من التلوث العابر للحدود، كونها تهدف إلى منع أي تلوث محتمل الوقوع في المستقبل للهواء عبر الحدود، وتجدر الإشارة انه منذ دخول الاتفاقية حيز التنفيذ قامت ثمانى بروتوكولات بتوسيع وتعزيز هذه الاتفاقية وتطويرها، للحد من انبعاثات مواد كيميائية معينة الملوثة للهواء وجاءت على التوالي بداية من بروتوكول عام 1984 للتمويل بعيد الأمد للبرنامج التعاوني الذي يهدف إلى مراقبة وتقييم انتقال ملوثات الهواء في أوروبا على المدى الطويل، ثم بروتوكول عام 1985 حول الحدّ والتقليل من انبعاثات الكبريت أو تدفقها عبر الحدود بنسبة لا تقل عن 30 %، وبعد اربع سنوات جاء بروتوكول عام 1988 المتعلق بالتحكم بأوكسيدات النيتروجين أو تدفقاتها عبر الحدود، ثم بروتوكول 1991 المتعلق بالتحكم بانبعاثات المركبات العضوية السريعة التبخر أو تدفقاتها عبر الحدود ؛ بروتوكول عام 1994 حول التقليل الإضافي لانبعاثات الكبريت، وبروتوكول عام 1998 حول المعادن الثقيلة، وأيضاً بروتوكول عام 1998 حول الملوثات العضوية المطبقة، ويعد بروتوكول عام 1999 للتخفيف من التأكد الإثراء الغذائي والمستوى الأدنى للأوزون، اخر بروتوكولات للحد الان لهاته الاتفاقية.<sup>1</sup>

ساهمت اتفاقية تلوث الهواء بعيد المدى عبر الحدود بوضع تدابير وقواعد للحد من انتهاكات على الوسط الهوائي وماينجم عنه من مشكلات وقد تم تمديد الاتفاقية بثمانى بروتوكولات توضح هاته التدابير لخفض انبعاثاتها من ملوثات الهواء والتي تتمثل في بروتوكول بشأن التمويل طويل الأجل للبرنامج التعاوني لرصد وتقييم الانتقال بعيد المدى لملوثات الهواء في أوروبا لعام 1984، وبروتوكول هلسنكي لعام 1985 بشأن خفض

<sup>1</sup> - اتفاقية حول تلوث الهواء بعيد المدى، موقع الكتروني : <https://gssd.mit.edu>، تاريخ الاطلاع 2023/05/17، سا 14:45.

انبعاثات الكبريت وبروتوكول أكسيد النيتروجين لعام 1988 و بروتوكول المركبات العضوية المتطايرة لعام 1991، و بروتوكول أوسلو بشأن زيادة خفض انبعاثات الكبريت لعام 1994، ثم بروتوكول بشأن المعادن الثقيلة لعام 1998، ثم بروتوكول آرهوس بشأن الملوثات العضوية الثابتة 1998، وأخيرا بروتوكول غوتنبيرغ لتخفيض التحمض والتغذية والأوزون على مستوى الأرض 1999.<sup>1</sup>

### ثانيا: الاتفاقيات المتعلقة بالأضرار الناتجة عن التلوث النفطي

الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية لها عدة آثار سلبية تسببها عملية الإنتاج والاستهلاك لهاته الطاقة ولقد لوحظ بأن الآثار السلبية لمصادر هاته الطاقة تعد من أخطر الآثار على البيئة لاسيما بفعل التلوث الناتج عنها ويعد النفط واحد من أكثر الملوثات الناتجة عن استعمال الطاقة لذا تم وضع ضوابط قانونية والتزامات للحد منها وهذا ماتضمنته الاتفاقيات الدولية التالية :

### 1-الاتفاقية الدولية الخاصة بالمسؤولية المدنية عن الضرر الناجم عن التلوث بالمحروقات

تشهد البيئة البحرية عدة انتهاكات بسبب النشاط البشري كحرق الوقود الأحفوري وانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون مما يؤدي إلى ارتفاع حرارة البحار والمحيطات<sup>2</sup>، فضلا على ما تسببه الأضرار الناتجة عن جميع الأنشطة المرتبطة بالمحروقات والتي أثرت بشكل مباشر وجسيم على البيئة البحرية وهذا يتطلب تسليط الحماية على هاته البيئة وكانت

<sup>1</sup> - اتفاقية تلوث الهواء، موقع الكتروني: <https://ar.wikipedia.org>، تاريخ الاطلاع 2023/06/19، سا 09:30.

<sup>2</sup> - حماية بيئتنا البحرية مجلة الوكالة الدولية للطاقة الذرية موقع الكتروني [www.iaea.org](http://www.iaea.org) - تاريخ الدوخل جزان 2020 سا 20:15.

الاتفاقية الدولية المتعلقة بالمسؤولية المدنية الناتجة عن الضرر الناجم عن تلوث المحروقات واحدة من أهم الاتفاقيات في المجال.

وتم إبرام هذه الاتفاقية<sup>1</sup> في 1969/11/29، تحت إشراف المنظمة الدولية للملاحة البحرية عقب حادثة تشيرري بونيت، حيث بلغ عدد أطراف الاتفاقية 58 دول عام 1985<sup>2</sup>.

ويعد بروتوكول 1992 أهم بروتوكول لتوسيع العمل بهاته الاتفاقية وتعد هاته الاتفاقية من أبرز الافاقية التي كرسست حماية للبيئة البحرية من خلال اعتمادتها على قيام المسؤولية المدنية بدون خطأ أي على اساس الخطر<sup>3</sup> وهنا يظهر بطريقة ضمنية خطورة نقل المحروقات في هذا الوسط البيئي المهم وكما هو في قواعد ومبادئ حماية البيئة هو الاخذ باسباب الوقاية والاحتياط فيما أن نقل المحروقات يسبب خطر على الوسط البحري فانه يستدعي الامر تجنب نقل مثل هاته المواد.

## 2-الاتفاقية الدولية الخاصة بإنشاء صندوق دولي للتعويض عن الضرر الناجم عن

### التلوث النفطي

دعى المجتمع الدولي في مجال الأضرار البيئية على المستوى الدولي إلى ضرورة إيجاد آليات جماعية للتعويض عن أضرار التلوث الصادرة عن السفن خاصة فيما يتعلق بالتلوث النفطي، حيث تم إقرار الاتفاقية الدولية المتعلقة بإحداث صندوق التعويضات عن التلوث البحري بسبب النفط، ولتنفيذ أحكام وقواعد المسؤولية المدنية عن أضرار التلوث 1969 صدرت في 1971 /12/28 ببروكسل اتفاقية إنشاء أو تكوين صندوق دولي للتعويض عن أضرار التلوث، حيث تبين هاته الاتفاقية أن التوسع الهائل في النقل

<sup>1</sup> - صادقت عليها الجزائر بموجب الامر رقم رقم 72-17، المؤرخ في 07 جوان 1972، ج ر عدد 53.

<sup>2</sup> - زايد محمد، مرجع سابق، ص 295.

<sup>3</sup> - بلي بولنوار وسليمان النحوي، "المسؤولية المدنية عن التلوث البحري بالنفط وفق اتفاقية 1969 وبروتوكول 1992 المعدل لها"، مجلة أفاق علمية، مجلد 12، عدد 01، سنة 2020، ص 519.

الهيدروكربوني عن طريق البحر أدى الى حدوث حوادث سببت أضرارا جسيمة<sup>1</sup>، وتتمثل مصادر دخل هذا الصندوق في اشتراكات الجهات المستوردة للنفط في الدولة المنظمة لهذه الاتفاقية. وهذا الصندوق وبجانب ما يوفره من مال للتعويض، فإنه كذلك يدفع مبالغ لتكملة التعويض المناسب إذا ما عجز ملاك الناقلة عن ذلك أو لم يدفعوا التعويض كاملا أو في الحالة التي لم يتم فيها سداد التعويض مبدأ تحديد المسؤولية بمبلغ أقل أو إذا كان التأمين غير كاف لتعويض المضرور تعويضا كاملا، كذلك يضمن الصندوق السداد لمن لم يتسلم التعويض أصلا أو لمن تسلم تعويضا غير كاف بسبب أن الناقلة تعتبر - قانونا - غير مسؤولة عن التلف إعمالا لأي استثناءات تعفيها من المسؤولية<sup>2</sup>.

## المطلب الثاني:

### دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة

أدى تدهور الوضع البيئي إلى ضرورة البحث عن مصادر طاوقية جديدة ومتجددة تتمثل في الطاقة المتجددة التي تشكل حاليا مصدر من المصادر الرئيسية للطاقة العالمية خارج الطاقة التقليدية، إذ أصبح هناك اهتمام عالمي بشكل عام بها لما لها من خصائص إيكولوجية تتماشى ومتطلبات حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، لاسيما وأن اغلب الدراسات تشير إلى أن اللجوء إلى استخدام الطاقات المتجددة هو الحل المناسب، فهي طاقات نظيفة وصديقة للبيئة وتتعدد مصادرها المستدامة مثل الشمس والهواء والمياه، فهي المستقبل الأكثر أمانا للطاقة، حيث تؤدي الطاقات المتجددة دورا كبيرا وفعالا باعتبارها طاقات نظيفة ومستدامة في تحقيق التنمية المستدامة كونها تتماشى وأهداف وأبعاد التنمية المستدامة.

<sup>1</sup> - غفافية عبد الله ياسين، "الإطار القانوني لصندوق الدولي لتعوي عن أضرار التلوث بالمرحوقات"، مجلة الاستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، المجلد 06، العدد 01، سنة 2021، ص 1943.

<sup>2</sup> - زايد محمد، مرجع سابق، ص 296.

وهذا ما يتم توضحه من خلال هذا المطلب الذي قسم إلى فرعين، صور مساهمة الطاقات المتجددة بتحقيق التنمية المستدامة (الفرع الأول)، خصوصية العلاقة بين الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة (الفرع الثاني).

### الفرع الأول:

#### صور مساهمة الطاقات المتجددة بتحقيق التنمية المستدامة

ساهمت الطاقات المتجددة في عدة قطاعات بتحقيق أبعاد وأهداف التنمية المستدامة ويظهر ذلك من خلال النتائج المحققة في هاته القطاعات وهذا سأعرضه من خلال اختيار بعض مساهمات الطاقات المتجددة في بعض المجالات في تحقيق التنمية المستدامة وإيجاد بعض الحلول لبعض المشاكل البيئية.

#### أولاً: من خلال مواجهة التغيرات المناخية

خلف النشاط الإنساني أثارا على البيئة والاقتصاد اغلبها كانت آثار سلبية وهذا كان دافعا أساسيا في تحريك الجهود الدولية لتوعية المجتمع الدولي بخطورة الوضع، فاعتماد إمدادات الطاقة الحالية على الوقود الأحفوري، والذي سيصبح نادراً في المستقبل والذي يعد سبب مباشر في تفاقم مشكل تغير المناخ عن طريق انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، فإن استخدام الطاقة المتجددة يمثل حلاً محتملاً لهذه المشاكل كونها آلية هي جزء لا يتجزأ من استراتيجيات التنمية المستدامة<sup>1</sup>.

أدت تطورات التغيرات المناخية إلى تدمير النظم الإيكولوجية وتخريب استمرار التنمية المستدامة بل وادت إلى فقدان بعض الموارد الطبيعية مما اثر على التوازن الإيكولوجي

<sup>1</sup> Sonja Maria Simon. Szenarien nachhaltiger Bioenergiepotenziale bis 2030 – Modellierung für Deutschland, Polen, Tschechien und Ungarn Doktors der Agrarwissenschaften. Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Landbaues. Technische Universität München 2006P 197.

بصفة عامة<sup>1</sup>، حيث تشير معظم الدراسات البيئية والاقتصادية والاجتماعية والتوقعات أن المستقبل سيكون صعب ومعقد بسبب الاحتباس الحراري مما تتطلب على المجتمع إلى تكثيف جهوده ساعيا لتدارك الوضع من خلال وضع آليات للحد من مشكلة التغيرات المناخية مثل آلية التجارة في الانبعاثات والتي تسمح للدول الصناعية بالاتجار في وحدات خفض الانبعاثات وهذا بتدعيم عن طريق آلية التنفيذ والتي يقصد بها ان تنفذ الدول الصناعية مشروعا يؤدي إلى خفض الانبعاثات في دول صناعية أخرى ويتم في هذا الصدد إشراك الدول النامية عن طريق آلية التنمية النظيفة أين تتكفل منى خلالها الدول الصناعية بإقامة مشاريع الانبعاثات وتكفل بتمويلها ونقل التكنولوجيا.<sup>2</sup>

تسعى الجزائر كسائر دول العالم التي رفعت التحديات البيئية لترشيد وعقلنة استهلاكها للموارد الطبيعية بغية تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة وفقا لمبادئ التنمية المستدامة، ضف إلى ذلك الآثار المعبرة للتغيرات المناخية في الفترة الحالية والفترات المقبلة على الموارد المائية، الموارد البيولوجية وخاصة الموارد الطاقوية باعتبار أن الاقتصاد الوطني هو اقتصاد ريعي، حيث تشير العديد من الدراسات أن قرب نضوب هذه الثروة الطبيعية قريبا جدا بفعل الاستهلاك اللاعقلاني وظاهرة الاحتباس الحراري. هذا التأثير المباشر على الموارد الاقتصادية المتاحة سيؤدي بالضرورة إلى التأثير على مختلف القطاعات الاقتصادية من سياحة، صناعة، صحة، زراعة... الخ، ومن هذا المنطلق سعت الحكومة للبحث عن الطرق والوسائل للتكيف مع هذه التحديات من خلال تفعيل عدة برامج في إطار التنمية المستدامة كبرنامج الطاقات المتجددة تحضيريا لمرحلة ما بعد عهد النفط. وقد كشفت عن خطة طموحة لإنتاج 10 في المائة من الكهرباء من موارد متجددة كالماء، الشمس والرياح بحلول 2020.

<sup>1</sup> - عامر محمود طرف، قضايا البيئة والتنمية الازمة دولية متفاقمة، الطبعة الأولى، مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، 2011، 116.

<sup>2</sup> - ديب كمال، عولمة الوعي البيئي، الطبعة الأولى، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الجزائر، 2015، ص 91.

كما بادرت الجزائر إلى تخصيص مبالغ معتبرة لدعم وتجسيد التنمية المستدامة في معظم المجالات الحيوية من خلال إعداد إطار قانوني متخصص من شأنه مراقبة النشاطات المسببة للتلوث والمجال البيئي معتمدة على ثلاث وسائل وضع رسوم خاصة بحماية البيئة تدفع المؤسسات لمراقبة نشاطها وكذا فرض رسوم دولية والاعتماد على استراتيجية محكمة من شأنها ترشيد الاستهلاك الحالي للموارد البيئية. ودفع عجلة التنمية الاقتصادية. ومن جملة هذه القوانين: القانون المتعلق بالتهيئة والتنمية المستدامة 2001، القانون المتعلق بتسيير ومراقبة التخلص من النفايات 2001، لقانون المتعلق بحماية البيئة في ظل التنمية المستدامة 2003، القانون المتعلق بالطاقات المتجددة وإطار التنمية المستدامة 2001 القانون المتعلق بتسيير وحماية البيئة والمساحات الخضراء. كما قامت بتشكيل مجالس وهيئات وطنية تعنى بالاهتمام بالبيئة من بينها، الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية، المجلس الوطني للتنمية المستدامة وغيرها.<sup>1</sup>

### ثانيا: من خلال تحقيق الأمن الطاقوي والبيئي

يعتبر الامن الطاقوي والبيئي من النقاط المهمة للتنمية المستدامة ويظهر دور الطاقات المتجددة من خلال تحقيق ذلك.

#### 1- مفهوم الأمن الطاقوي

يعرف امن الطاقة بصفة عامة أنه المصادر التي تعتمد عليها الطاقة في أي بلد تكون متوفرة بكميات كافية واستقرار نسبي وأسعار مقبولة بالنسبة للدول المستوردة والمستهلكة لهذه المصادر<sup>2</sup>، وتعرف المفوضية الأوروبية الأمن الطاقوي بـ "القدرة على ضمان حاجيات الطاقة الضرورية المستقبلية عن طريق المصادر المحلية الكافية والتي تعمل وفق الشروط المقبولة

<sup>1</sup> - بوسبعين تسعديت، مرجع سابق

<sup>2</sup> - عائشة بن النوي، "الأمن الطاقوي في الجزائر : رؤية تحليلية لبرنامج الوطني للطاقات المتجددة لفترة مابين 2011-2030"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 04، العدد 02، سنة 2021، ص 287.

اقتصاديا، وإبقائها كاحتياجات استراتيجية، وهذا من خلال كسب مصادر خارجية مستقرة وسهلة الوصول إليها وزيادة المخزونات الاستراتيجية<sup>1</sup>، يختلف مفهوم أمن الطاقة من دولة لأخرى، حسب طبيعة مفهوم السيادة الوطنية، والعلاقات القائمة بين المنتجين والمستهلكين في المجال الطاقوي<sup>2</sup>، كما يختلف مفهوم أمن الطاقة للدول المستهلكة عنه بالنسبة للدول المصدرة، فهو عند الدول المستهلكة لا يعني فقط توفر كميات كافية من مصادر الطاقة بأسعار مناسبة على المدى البعيد.

ولكن إمكانية الحصول على هذه الكميات من الطاقة بشكل آمن ومستمر بدون أي انقطاع مع إمكانية تعويض ما قد يتوقف لأسباب خارجة عن سيطرتها، من خلال توفر سعة إنتاجية إضافية يمكن ضخها في السوق متعدد الحاجة إلى ذلك أما بالنسبة للدول المصدرة فهو يعني اكتشافا كميات جديدة من مصادر الطاقة المختلفة، لضمان استمرار عملية التصدير على المدى البعيد، واستخدام تكنولوجيا المتطورة لزيادة الإنتاج، وخفض تكلفة عمليات التنقيب والإنتاج واستقرار أسواق مصادر الطاقة وعدم انخفاض أسعارها<sup>3</sup>، وفي ظل هاته المعطيات أصبح الأمن الطاقوي من أولويات جميع الدول مهما كان مستواها<sup>4</sup>.

يمكن تعزيز الأمن الطاقوي العالمي من خلال تنويع مصادر الطاقة بالإضافة إلى مناطق العبور، فالدول الصناعية المجاورة، بالإضافة كذلك إلى البنى التحتية الجديدة، بينما تساهم الطاقة النووية والمتجددة بشكل قليل في أمن الإمدادات، ولكن يبقى الاعتماد الثقيل على الوقود إلى المدى البعيد، ففي سنة 2020 سيبقى النفط هو المستخرج المهيمن على استهلاك الطاقة الإجمالي بنسبة 33.8%، والغاز الطبيعي بنسبة 27.3% والوقود الصلب

<sup>1</sup> - عبد النعيم دفرور، وفوزي محيريق، ولطفي مخزومي، الطاقات المتجددة كمدخل لضمان الأمن الطاقوي والأمن البيئي في الجزائر، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد، العدد 46، سنة 2017.

<sup>2</sup> - عبد النعيم دفرور، وفوزي محيريق، ولطفي مخزومي، نفس المرجع، ص 458.

<sup>3</sup> - عبد النعيم دفرور وفوزي محيريق ولطفي مخزومي، نفس المرجع، ص 459.

<sup>4</sup> - عائشة عميش وسهام طرشاني، "التحول الطاقوي كألية لاستدامة الأمن الطاقوي في دول المغرب العربي - آفاق وتحديات -"، مجلة دراسات وأبحاث في الطاقات المتجددة، المجلد 08، العدد 01، سنة 2021، ص 208.

15.5% أما نسبة كل من الطاقة النووية والمتجددة هي 12.2% و11.1% على التوالي. كما يمكن اعتماد استراتيجية تنويع الموردين، وموارد الطاقة المتجددة على المدى البعيد بهدف تغطية المطالب الإضافية، وعلى هذا الأساس تسعى الدول المتقدمة وبعض الدول النامية إلى زيادة الاستثمارات في هذا المجال والبحث عن المصادر البديلة (الشمس، الرياح، المياه، الطاقة النووية).

وتعتبر البدائل التي يمكن إضافتها إلى حزمة الطاقة لأي بلد ما تظل مرهونة بتوافر شروط ثلاثة، أولها الإتاحة التكنولوجية، ثانيها توافر الكفاءات البشرية، وأخيرا الجدوى الاقتصادية، وهو ما حدث مثلا مع طاقة الرياح، فالتكنولوجيا متاحة للجميع، ولا توجد محاذير عليها سواء بالتصنيع أو الشراء مع توافر إمكانية تنمية المشاركة المحلية وزيادتها، وأيضا الكوادر البشرية متاحة، كما أن تكلفة إنتاج وحدة الطاقة يمكنها منافسة نظيرها الحراري إذا تمت المقارنة بالأسعار العالمية للوقود.

## 2- مفهوم الأمن البيئي

أصبح الاهتمام المحلي والعالمي بمشكلات البيئة يعبر عنه في عرف الدراسات الاستراتيجية بمصطلح "أمن البيئة" ويتناول مفهوم الأمن البيئي من واقع بحث ونقاش مسببات هذه المنافسة على شراكة الموارد الطبيعية البيئية من جهة، ومن جهة أخرى دراسة تأثير هذه المخاطر والمشاكل البيئية على رفاهية المجتمع والتنمية الاقتصادية للدول بصفة عامة، ويخلص مفهوم أمن البيئة إلى أن الضغط المتزايد على نظم دعم الحياة في الكرة الأرضية والاستهلاك المفرط للموارد الطبيعية المتجددة يحملان أخطارا تهدد صحة الإنسان ورفاهيته لا تقل في درجتها عن مخاطر دمار الحروب، بينما تهدف تطبيقات علم الأمن البيئي إلى المحافظة على هذه الموارد وعدم استنزافها حتى تصبح قادرة على سد احتياجات البشر مستقبلا<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> - عبد النعيم دفرور، فوزي محيريق، لطفي مخزومي، المرجع السابق، ص459.

يحقق الأمن البيئي مواجهة فعلية للمخاطر البيئية الناتجة عن الكوارث الطبيعية أو البشرية بسبب مختلف عمليات الانتاج والاستهلاك، فضلا على كونه يسمح بالمحافظة على عناصر المحيط الحيوي من التلوث وتأمين احتياجات المجتمع لتمكينه من تنفيذ خطط التنمية البشرية مع مراعاة كفاية المخزون الطبيعي بمختلف أشكاله لاستدامة التنمية.<sup>1</sup>

### ثالثا: من خلال دعم الاقتصاد الأخضر

يعتبر مصطلح الاقتصاد الأخضر من المصطلحات الحديثة التي تعبر على التحول الطاقوي باستعمال طاقات نظيفة.

### 1-تعريف الاقتصاد الأخضر

يعرف الاقتصاد الأخضر وفقا لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بأنه " ذلك الاقتصاد الذي ينتج فيه تحسن في رفاهية الإنسان والمساواة الاجتماعية في حين يقلل بصورة ملحوظة من المخاطر البيئية ومن الندرة الإيكولوجية للموارد ويمكن أن ننظر إلي الاقتصاد الأخضر في ابسط صورته بأنه ذلك الاقتصاد الذي يقلل من الانبعاث الكربونية ويزداد فيه كفاءة استخدام الموارد ويستوعب جميع الفئات العمرية"<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> - بن قلوب نوال، "الأمن البيئي والانساني تكامل أم تقاطع"،مجلة أفاق علمية،المجلد13،العدد01،سنة2021، ص 548.

<sup>2</sup> - أمينة بديار ود.محمد توفيق مزيان، أثر الاقتصاد الأخضر على النمو والتنمية المستدامة دراسة قياسية على مجموعة من الدول المتقدمة والنامية، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، المجلد 06، العدد 01 . جوان 2019، ص306

كما يعرف بأنه نموذج اقتصادي جديد يتطلب تحضير جميع المهن والتركيز على السلع والخدمات التي ستحتاج إلى تغييرات أكثر تحديدا لتحسين كفاءة الطاقة والحد من استخدام الموارد.<sup>1</sup>

ويكتسي الاقتصاد الأخضر أهمية في تدعيم مبادئ التنمية المستدامة إذ ترى الجزائر في الاقتصاد الأخضر وسيلة لتنفيذ أهداف التنمية المستدامة وخلق فرص الشغل ودعم النمو الاقتصادي وتعزيز الابتكار وتقليص الفقر.

إذ يمكن للاقتصاد الأخضر أن يوفر فرصا لتصحيح مسار التنمية الاقتصادية في الجزائر، ليصبح اقتصاد منخفض الانبعاث الكربوني، وذلك بالاعتماد على الكفاءة في استخدام الطاقة والموارد الاقتصادية، فهو الاقتصاد الأخضر يشكل فرصة إنمائية ثمينة.<sup>2</sup>

## 2- العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة

يعد الاقتصاد الأخضر المحرك الأساسي للتنمية المستدامة من خلال تحقيق التكامل بين أبعادها<sup>3</sup>، فهو وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة وليس بديلا لها<sup>4</sup>، ويظهر هذا من خلال أهدافه فهو يهدف إلى الربط بين متطلبات تحقيق التنمية بشتى أنواعها، بما في ذلك التنمية البشرية وبين حماية البيئة، وقد أكد مؤتمر ريو زائد 20 على أن الاقتصاد الأخضر هو من أهم الأدوات المهمة لتحقيق التنمية المستدامة، وتعزيز القدرة على إدارة الموارد الطبيعية على نحو

<sup>1</sup> - بن صالح عادل، الاقتصاد الأخضر بعد استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة قانون العمل والتشغيل، عدد خاص بأشغال اليوم الدراسي رهنات الاقتصاد الأخضر في تحضير الوظائف والأفاق في الجزائر، 03 مارس 2020، ص 37.

<sup>2</sup> - أمينة بديار ود.مجد توفيق مزيان، مرجع سابق، ص 37.

<sup>3</sup> - مسعودة نصبة ورزيقة رحمون ومريم طبني، "الاقتصاد الأخضر كآلية لتحقيق التنمية المستدامة"، مجلة اقتصاديات الأعمال والتجارة، المجلد 04، العدد 02، سنة 2019، ص 195.

<sup>4</sup> - عبد الهادي مختار، "الاقتصاد الأخضر ورهان التنمية المستدامة في الجزائر"، مجلة البحوث في التشريعات البيئية، عدد 09، سنة 2017، ص 596.

مستدام وزيادة كفاءة استخدام الموارد والحد من الآثار السلبية للتنمية على البيئة، ويهدف أيضا إلى تحقيق ازدهار اقتصادي وأمن اجتماعي، وإيجاد وظائف شغل، وتحقيق المساواة الاجتماعية، فلا تتحقق التنمية المستدامة إلا من خلال تحقق التأهيل البيئي والحماية البيئية حيث تعتبر هذه الأخيرة جزء لا يتجزأ من التنمية الاقتصادية، إذ يمثل الاقتصاد الأخضر البعد البيئي للتنمية المستدامة إلى جانب البعد الاقتصادي والاجتماعي<sup>1</sup>

كما أنه مولد لوظائف جيدة، وأنه استراتيجية حيوية لاستئصال الفقر، كما انه يسعى إلى توفير الفرص المتنوعة للتنمية الاقتصادية والتخلص من الفقر دون استنفاد الأصول الطبيعية للدولة، ويعتبر هذا ضرورياً بصورة خاصة في الدول منخفضة الدخل حيث تمثل سلع وخدمات النظام الإيكولوجي أحد أكبر مكونات سبل الرزق للمجتمعات الريفية الفقيرة، وحيث توفر النظم الإيكولوجية وخدماتها شبكة أمان تحمي من الكوارث الطبيعية والصدمات الاقتصادية<sup>2</sup> فالتحول نحو الاقتصاد الأخضر ضرورة حتمية لما له من فائدة تمس جميع الجوانب الاقتصادية منها والاجتماعية والبيئية.<sup>3</sup>

حيث ظلت التنمية المستدامة الهدف الرئيسي للمجتمع الدولي منذ مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية في عام 1992، والذي دعا الحكومات إلى وضع استراتيجيات وطنية للتنمية المستدامة، تتضمن تدابير السياسات العامة المبينة في إعلان ريو وجدول أعمال القرن 21، وعلى الرغم من الجهود بقيت المخاوف بشأن التطورات الاقتصادية والبيئية العالمية، والتي زادت من حدتها الأزمات العالمية الأخيرة الطويلة الأمد في مجالات الطاقة والغذاء والمالية، وكان الاقتصاد الأخضر آلية لتحفيز تجديد لدعم التنمية المستدامة، باعتباره

<sup>1</sup> - أمينة بديار ود. محمد توفيق مزيان، مرجع سابق، ص 310.

<sup>2</sup> - أمينة بديار ود. محمد توفيق مزيان، نفس المرجع، ص 311.

<sup>3</sup> - بن صالح عادل، مرجع سابق، ص 46.

أداة هامة للتنمية المستدامة، يمكن أن تدفع النمو الاقتصادي والعمالة والقضاء على الفقر، مع الحفاظ على التوازن الإيكولوجي.<sup>1</sup>

فالاقتصاد الأخضر يستبدل الوقود الأحفوري بالطاقة المستدامة والتقنيات منخفضة الكربون عن طريق المصادر المتجددة تقلل من مخاطر أسعار الوقود الأحفوري المرتفعة وغير المستقرة بالإضافة إلي تقديم فوائد تشير إلى أن الطاقة المتجددة تمثل فرصا اقتصادية رئيسية كما يتطلب تخضير قطاع الطاقة استبدال الاستثمار في مصادر الطاقة التقليدية باستثمارات الطاقة النظيفة وتحسين الكفاءة وتحسين حوافز الاستثمار في الطاقة المتجددة.<sup>2</sup>

يعطي الاقتصاد الأخضر معيشة حضرية أكثر استدامة مع خفض الكربون، كما يمكن له تشجيع المدن الخضراء ليزيد من الكفاءة والإنتاجية سريعة ويعد تأثير المدن الخضراء عاملا مهما في انبعاث الاحتباس الحراري لذلك يمكن لبناء مساكن خضراء جديدة وتطوير المباني الحالية عالية الاستهلاك للطاقة والموارد<sup>3</sup>، فهو يعزز كفاءة استخدام الموارد وأمن الطاقة<sup>4</sup>، ومن أهم تحديات الاقتصاد الأخضر فالإنتاج المستدام يعمل على الحد من نفاذ الموارد والتقليل من التلوث، فتشجيع الطلب على منتجات تتسم بمزيد من الاستدامة<sup>5</sup>، فالإقتصاد الأخضر وإدارة المواد الكيميائية والنفايات. إن الزيادة السريعة في استخدام المواد

<sup>1</sup> - الاقتصاد الأخضر، موقع الكتروني: <https://sdgs.un.org/ar> ، تاريخ الاطلاع 2023/05/05، سا 20:15.

<sup>2</sup> - بن صالح عادل، المرجع السابق، ص 41

<sup>3</sup> - بن صالح عادل، نفس المرجع، ص 41

<sup>4</sup> - عبد الهادي مختار، الاقتصاد الأخضر ورهان التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، المجلد 7، العدد 02 سنة 2017، ص ص 585/566، ص 571.

<sup>5</sup> - قحام وهيبة وشرق سمير، الاقتصاد الأخضر لمواجهة التحديات البيئية وخلق فرص عمل - مشاريع الاقتصاد الأخضر في الجزائر مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، العدد 06، ديسمبر 2016 ص 442.

الكيميائية وإنتاج النفايات الصلبة والخطرة تؤدي غالبا إلى تلوث البيئة، مخاطر صحية وانبعاثات سامة وتلف في الموارد.<sup>1</sup>

ويقدم الاقتصاد الأخضر خدمات النظم الإيكولوجية للمحافظة على الموروث الطبيعي يعمل الاقتصاد الأخضر على استخدام القدرة الإنتاجية خاصة في صياغة وإيجاد الحلول للدين. فاستخدام النظم الإيكولوجية للتخفيف من وطأة تغير المناخ وللتكيف معه هو بيان عمل الاقتصاد الأخضر، فهو يؤدي إلى ترقية الفعالية الطاقوية، لتخفيض من انبعاثات الكربونية وأيضا تسيير المياه، معالجة النفايات وتقنيات خفض التلوث وتطوير الطاقات المنخفضة الكربون من خلال توجيه الاستثمار في الطاقات إلى لترقية الطاقات المتجددة وتكنولوجيات النظيفة.<sup>2</sup>

وأشارت أحد الدراسات التي أقيمت في إطار برنامج الأمم المتحدة للبيئة، أن هناك أربع بلدان قائمة للنمو والانتعاش الأخضر وهي الصين في المرتبة الأولى بنسبة 51 في المائة، تليها الولايات المتحدة الأمريكية بنسبة 26 في المائة، من المخطط العالمي للنمو الأخضر، ثم فرنسا تليها كوريا الجنوبية، حيث جل الاستثمارات الخضراء في الصين في الطاقات المنخفضة الكربون، أما كوريا الجنوبية فاهتمت بتخضير اقتصادها من خلال التصنيع الأخضر، أما الوم أهتمت بقطاع الطاقات المتجددة مثل تسيير المياه ومعالجة النفايات، وكذا مجال اقتصاد الطاقة، أما فرنسا فانتهدت الاستثمارات الخضراء.<sup>3</sup>

#### رابعا: من خلال استدامة المدينة والمساهمة في تهيئة الإقليم

يعد التخطيط العمراني من أهم الأساليب الحديثة التي تسمح بالتحكم في توزيع السكان على الإقليم الوطني خصوصا وان هذا التحكم يلعب دورا بارزا في تحقيق التنمية الشاملة،

<sup>1</sup> - قحام وهيب، شرقرق سمير، المرجع السابق، ص442.

<sup>2</sup> - قحام وهيب، شرقرق سمير، المرجع نفسه، ص 444 و.445.

<sup>3</sup> - قحام وهيب، شرقرق سمير، نفس المرجع، ص 445.

وهذا بترشيد الاستغلال الأمثل لموارد الطبيعة والتخطيط كمفهوم عام يعتبر أسلوب في التفكير المنطقي والعقلاني ويمس عدة مجالات من بينها العمران الذي يعد وسيلة مهمة وفعالة من أجل تحقيق المنفعة العامة، وذلك بوضع تصورات في الحاضر وتنبؤات في المستقبل حول كيفية توزيع السكان على التراب الوطني وتحقيق التوازن بين البيئة والتنمية فهو رؤية استراتيجية تقوم بها جهات عمومية مسؤولة على وضع خطط تتحكم في عملية النشاط العمراني وهذا بالاعتماد على وسائل قانونية تحدد حيز المسموح به في التعمير وهذه الآليات القانونية هي ما يعرف أدوات التخطيط العمراني.

وتعد التنمية العمرانية المستدامة من أهم أهداف السياسة الوطنية لحماية البيئة، وذلك بالحث على ضرورة التسيير العقلاني الرشيد للأراضي بما يراعي التوازن بين النشاطات الاقتصادية والحفاظ على المساحات المخصصة للنشاطات الزراعية والغابية، وكذا التوفيق بين مشاريع البناء والسكن الموجه لاحتياجات الحالية والمستقبلية والمحافظة على الوسط الطبيعي والحضري والمواقع الطبيعية.

وقد أثرت الوتيرة المتسارعة للنمو الحضري خلال العقود الأخيرة، تأثيرا كبيرا على شكل الشبكات الحضرية، حيث انه بالرجوع إلى القانون 01-20 المتعلق بتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة، تهدف السياسة الوطنية لتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة إلى تنمية مجموع الإقليم الوطني تنمية منسجمة على أساس خصائص ومؤهلات كل فضاء جهوي كما تهدف إلى<sup>1</sup> :  
-خلق الظروف الملائمة لتنمية الثروة الوطنية والتشغيل.

-الحث على التوزيع المناسب بين المناطق والأقاليم لدعائم التنمية ووسائلها باستهداف تخفيف الضغوط على الساحل والحواسر والمدن الكبرى وترقية المناطق الجبلية والهضاب العليا والجنوب.

<sup>1</sup> - قانون رقم 01-20 مؤرخ في 12 ديسمبر سنة 2001، يتعلق بتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة ج ر عدد77، صادر بتاريخ 15-12-2001.

- دعم الأوساط الريفية والأقاليم والمناطق والجهات التي تعاني صعوبات وتفعيلها من أجل استقرار سكانها.

- حماية الفضاءات والمجموعات الهشة إيكولوجيا واقتصاديا وتأمينها.

- حماية الأقاليم والسكان من الإخطار المرتبطة بالتقلبات الطبيعية.

- الحماية والتأمين والتوظيف العقلاني للموارد التراثية والطبيعية والثقافية وحفظها للأجيال السابقة.

- تأمين الموارد الطبيعية واستغلالها العقلاني، حماية التراث الإيكولوجي والوطني وتأمينه.

وجاء في المخطط الوطني لتهيئة الإقليم مخططات من بينها المخطط التوجيهي للطاقة الذي أهداف الاستغلال العقلاني لموارد الطاقة وتطوير الطاقات المتجددة ويساعد على مكافحة التلوث البيئي وأثار الاحتباس الحراري الناجمة عن هذا الاستغلال، كما يحدد المخطط برمجة تطور شبكات نقل الكهرباء والغاز والمنتجات البترولية لهذا الغرض، يقدر المخطط الاحتياجات الطاقوية والاقتصاد فيها والاحتياجات المتعلقة بنقلها، ويحدد الشروط التي ينبغي للدولة والجماعات الإقليمية تشجيعها، من أجل تيسير أعمال التحكم في الطاقة، وكذا إنتاج طاقات متجددة واستعمالها.<sup>1</sup>

## الفرع الثاني:

### خصوصية العلاقة بين الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة

ما يمكن قوله حول علاقة الطاقات المتجددة بالتنمية المستدامة انه انطلاقا من طبيعة العلاقة بين البيئة والمجتمع والتنمية حتمية الاعتماد على تكنولوجيات نظيفة تخفف من الآثار

<sup>1</sup> - المادة 33 قانون رقم 01-20، مرجع سابق.

السلبية للبيئة لاسيما التلوث البيئي يبدأ بالتنسيق العام بين مراكز البحث وأجهزة الرقابة والإدارة الرسمية من خلال إصدار القوانين المعنية للبيئة والمعتمدة على التقنيات النقية<sup>1</sup>.

يبيغى الاعتماد على استخدام الطاقات المتجددة باعتبارها طاقات نظيفة من أفضل الآليات التي تسمح بتدعيم التنمية المستدامة فالطاقة المتجددة هي طاقة معول عليها في المستقبل لتكون طاقة بديلة للنفط مثل توظيف الغاز الطبيعي كوقود للسيارات واستخدام الطاقة الشمسية والطاقة الكهربائية وطاقة الرياح وطاقة المياه فاستخدام الطاقات المتجددة تسمح بالتقليل من التلوث وضبطه والتصدي لمشكلة التلوث.<sup>2</sup>

وتبقى جميع قضايا البيئة مرتبطة ارتباطا وثيقا بالتنمية فنجاح التنمية المستدامة بيئيا يتطلب حسن تسير المشاريع الإنمائية من منظور بيئي، يأخذ بعين الاعتبار الحفاظ على البيئة في المشاريع التنموية هاته الاستدامة تتطلب تغيير تكنولوجي يرمي للتوفيق بين البيئة والتنمية.<sup>3</sup> وهذا فضلا على ان الطاقات المتجددة هي الأنسب لتحقيق معادلة التنمية المستدامة بدل الطاقات التقليدية التي تعرف بزيادة تكلفتها من جهة ومن جهة أخرى طاقة ملوثة ومضرة للبيئة.<sup>4</sup>

وهذا على ان يكون استخدام الطاقات المتجددة بالنسبة لأي دولة يبدأ بالتنمية المحلية والتوزيع العادل وذلك عن طريق التخطيط لمشاريع محطات الطاقة المتجددة بطريقة تلبية متطلبات غالبية المجتمع تضمن التوزيع بشكل متساو.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> - خالد بن محمد القاسمي ووجيه جميل البعيني، حماية البيئة الخليجية التلوث الصناعي واثره على البيئة العربية والعالمية، دار الهناء للجليد الفني، الإسكندرية، مصر، 2008، ص 134.

<sup>2</sup> - راتب سلامة السعود، الانسان والبيئة دراسة في التربية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ط1، عمان الازين، 2010، ص 144.

<sup>3</sup> - عبد الله نوار شعت، التحديات البيئية بين الاطار العربي والدولي مكتبة الوفاء القانونية، ط1، الإسكندرية، مصر، 2016، ص 284.

<sup>4</sup> F.Z.Zerhouni. M.Zegarar et A. BOUDGHENE Stambouli. Connexion directe source d'énergie renouvelable verte non polluante photovoltaïque à une charge.revue des énergies renouvelables vol.12 n 4 2009. P 585.

<sup>5</sup> WALTER, Goetz. Projekte für erneuerbare Kraftwerke: Dimensionen der Akzeptanz und Opposition. Abhandlung (kumulative Dissertation) zur Erlangung der Doktorwürde der Philosophischen Fakultät DER Universität Zürich.2014 P 127.

ان مشكلة تراجع الموارد ومشكلة تغير المناخ يدفع إلى ضرورة اللجوء إلى طاقات البديلة بشكل عاجل التي يمكن أن تساهم توفير الطاقة على الأقل للتعويض عن الطلب الإضافي المتوقع في البلدان الاقتصادية باستخدام الطاقات المتجددة التي تعد كمفتاح للاستدامة، والحد من ثاني أكسيد الكربون وهذا استنادًا إلى التقنيات المتاحة في السوق التي يمكن تنفيذها بشكل فعال من حيث التكلفة.<sup>1</sup>

وتبقى ضرورة إدراج البعد البيئي في قطاع الطاقة، امر لا بد منه بغية تحقيق أهداف وأبعاد التنمية المستدامة وهذا عن طريق الاستغلال الرشيد للطاقات وتعد الطاقات المتجددة في هذا الاطار الآلية الأكثر فعالية من اجل تحقيق ذلك فهي تشكل مصدر مستقبلي هاماً لطاقة باعتبارها طاقة بديلة للطاقة التقليدية فضلا على أنها طاقات تتسم بانها طاقات نظيفة وصديقة للبديلة مما يرجح أنها ستقلل بحد كبير من انبعاثات الغازات والمساهمة في مكافحة التغيرات المناخية وبالتالي المساهمة في دعم وترقية التنمية المستدامة.<sup>2</sup>

يعتبر موضوع التنمية المستدامة من أبرز المواضيع المتداولة دولياً، فهي تكتسي أهمية بالغة باعتبارها تلبي احتياجات الجيل الحاضر دون الإضرار بقدرة الأجيال القادمة مع مراعاة الاعتبارات البيئية، ولقد تعددت وتنوعت التعارف كل حسب وجهة نظره، وتميزت بمجموعة من المبادئ والأبعاد.

وتعد الطاقات المتجددة هي بالفعل آلية فعالة لتحقيق التنمية المستدامة وهذا ما يظهره الدور الفعال الذي تلعبه الطاقات المتجددة في تحقيق خطط التنمية المستدامة من عدة زوايا سواء أكانت الاقتصادية أو الاجتماعية أو البيئية.

<sup>1</sup>DIPL.-Phys. Gregor Czisch. Szenarien zur zukünftigen Stromversorgung Kostenoptimierte Variationen zur Versorgung Europas und seiner Nachbarn mit Strom aus erneuerbaren Energien. Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Ingenieurwissenschaften (Dr.-Ing.) im Fachbereich Elektrotechnik der Universität Kassel 2005 P 02.

<sup>2</sup> - محمد معمرى، الحماية القانونية للبيئة في قطاع المحروقات وفقا للقانون الجزائري، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع الجزائر، 2018، ص 43.

لذا لو تعطى لها اهتمام اكثر فإنها ستساهم لا محال في تحقيق العديد من النتائج الإيجابية وتسرع في تنفيذ خطط التنمية المستدامة..

من خلال هذا الفصل تم إبراز دور الطاقات المتجددة كألية مهمة لتحقيق التنمية المستدامة، وذلك من خلال تقديم مختلف المفاهيم المرتبطة بالتنمية المستدامة وذكر مبادئها وأبعادها، مع إبراز الاهتمام الدولي بتكريس التنمية المستدامة من خلال عدة لقاءات دولية الرسمية وغير الرسمية التي فرضت على مجتمع الدولي إدراج البعد البيئي بغية تحقيق التنمية المستدامة في جميع القطاعات ومن بين الآليات تحقيق التنمية المستدامة عرضت في هذا الفصل دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في جميع الجوانب سواء كانت الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

وهذا راجع طبعا إلى خصوصية الطاقات المتجددة التي تعد طاقات غير مضرّة بالبيئة وتلبي حاجيات ومتطلبات الجيل الحالي مع الحفاظ عليها للأجيال القادمة.

## خلاصة الباب الأول:

تعتبر البيئة من القيم العالمية التي يسعى القانون للحفاظ عليها والتصدي لأي نشاط يمس عناصرها فسعت مختلف التشريعات البيئية لتكريس سياسات التنمية تقوم على الأخذ بعين الاعتبار حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، وباعتبار الطاقة هي واحدة من القطاعات التي تؤثر على البيئة فكان أمرا ضروريا البحث عن طاقات نظيفة تضمن أقصى حماية للبيئة، فكانت الطاقات المتجددة هي الطاقات البديلة التي من شأنها ضمان المحافظة على البيئة وتحقيقا للتنمية المستدامة وفقا لسياسة الانتقال الطاقوي التي تقوم على التسيير الرشيد للموارد خصوصا وأن هذا الانتقال يعتمد على طاقات نظيفة ومستدامة مصدرها الطبيعة كالشمس والرياح وطاقة الكتلة الحيوية.

تتلائم هاته الطاقات مع أبعاد التنمية المستدامة التي دعت لها مختلف المؤتمرات الدولية وكرستها مختلف الاتفاقيات الدولية والتي دعت حكومات الدول الى ادراج البعد البيئي في مختلف القطاعات والتي يعد قطاع الطاقة منها وهذا ما لمس في تجارب عدة الدول التي اعتمدت على الطاقات المتجددة كطاقة بديلة من خلال تحقيق عدة ابعاد للتنمية المستدامة في عدة مجالات كمكافحة تغير المناخ وتحقيق الامن الطاقوي والبيئي واستدامة المدينة.

# الباب الثاني:

واقع الطاقات المتجددة في الجزائر

سعت الجزائر شأنها شأن العديد من دول العالم إلى إدراج الطاقة المتجددة ضمن سياستها التشريعية والمؤسسية، ووضع برامج وخطط تضمن ذلك وهذا من خلال وضع مجموعة من النصوص القانونية والتنظيمية والتي سعت من خلالها إلى تنظيم استغلال واستعمال الطاقات المتجددة، خصوصا وان الجزائر تملك مؤهلات تسمح لها بالرقى بالطاقات المتجددة، لاسيما وانها تبنت سياسة حماية البيئة وإدراج البعد البيئي في جميع القطاعات، ويعد قطاع الطاقة من بين أهم القطاعات الذي ادرج فيه البعد البيئي.

يظهر ذلك من خلال الإطار التشريعي والهيكلي الذي كلفته مع رغبتها في ترقية الطاقات المتجددة، وتسعى خوض التجربة لدخول سوق الطاقات المتجددة لما تملكه من مؤهلات تسمح لها بذلك، إلا انه نظرا للتكنولوجيا المتطورة التي تتطلبها الطاقات المتجددة كون أنها مرتبطة بالعلوم التقنية والتكنولوجيا الحديثة، بالإضافة إلى رؤوس الأموال التي تتطلبها استغلال هاته الطاقات فان خوض تجربة الاستثمار الوطني سواء كان العام أو الخاص لم يكن قادرا على إنتاج طاقة متجددة على الأقل لتلبية احتياجات السوق الداخلية.

ونظرا لعدم مقدرة المستثمر الوطني فقد فتح المشرع الجزائري باب الاستثمار الأجنبي من خلال السعي إلى توفير المناخ الملائم لجذب الاستثمار الأجنبي، من خلال توفير مجموعة من الضمانات والحوافز وهذا مع إمكانية اللجوء إلى مختلف الأساليب القانونية الممكنة لاستعمال واستخدام الطاقات المتجددة مع ضرورة إثبات أصل الطاقة المتجددة.

وهذا ما تناولناه في هذا الباب حيث تم تسليط الضوء على التجربة الجزائرية لنقف على واقع استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر وعليه تم تقسيم هذا الباب إلى فصلين الإطار التشريعي والمؤسسي للطاقات المتجددة في الجزائر (الفصل الأول)، الوسائل القانونية لاستغلال الطاقات المتجددة في الجزائر (الفصل الثاني).

## الفصل الأول:

### الإطار القانوني والمؤسسي لترقية الاستثمار في الطاقات المتجددة في

#### الجزائر

توجهت الجزائر نحو استعمال الطاقات المتجددة رغم أنها دولة منتجة للنفط والغاز، فكان توجهها للطاقات المتجددة واحد من بين الخيارات الاستراتيجية، بالنظر إلى الإمكانيات الهائلة التي تملكها الجزائر فيما يخص مصادر الطاقات المتجددة وهذا بفعل موقعها الجغرافي المتميز ومساحتها الشاسعة التي تتربع على عدة أقاليم مناخية متنوعة، حيث قام المشرع الجزائري بوضع مجموعة من النصوص القانونية والتنظيمية والبرامج والخطط لتفعيل وترقية الطاقات المتجددة، سعيا منه إلى تكريس الضوابط القانونية المتعلقة بحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، وهذا مع تسخير عدة أجهزة هيكلية لتبني خطة ترقية وتفعيل الطاقات المتجددة في السوق الجزائرية.

وسعى إلى إنجاز عدة مشاريع لاسيما تلك المشاريع التي تعتمد على الطاقة الشمسية وأيضا الطاقة الكهربائية سعيا إلى الأخذ بتجارب دولية رائدة في مجال استعمال واستغلال الطاقات المتجددة، فتبنى عدة مشاريع في هذا المجال.

وهذا ما تم عرضه في هذا الفصل الذي قسم إلى مبحثين الإطار القانوني للطاقات

المتجددة (المبحث الأول)، الإطار المؤسسي لترقية الطاقات المتجددة (المبحث الثاني).

## المبحث الأول:

### الإطار القانوني لترقية الطاقات المتجددة

اهتمت الجزائر بالمسائل البيئية من خلال السعي لترشيد استعمال الموارد الطبيعية والبحث عن السبل الممكنة التي تسمح بالوصول إلى تحقيق التنمية المستدامة، بما يسمح بتحقيق فرص الرفاهية للأجيال الحالية والقادمة.

لذلك قامت الجزائر بإعداد استراتيجية وطنية تهدف إلى التوفيق بين التنمية الاقتصادية من جهة والحفاظ على النظام البيئي من جهة ثانية، لاسيما وان الجزائر فيما يخص التنمية الاقتصادية تعتمد على الطاقة التقليدية التي أصبحت مخوفة بعدة مخاطر سواء أكانت اقتصادية أو بيئية فتبنت سياسة الطاقة المتجددة بهدف إعادة ربط الانتقال الاقتصادي بالمستجدات البيئية. كرسست في هذا الشأن استراتيجية التحول الطاقوي المتمثلة في وضع نصوص قانونية وتنظيمية ومخططات علي أرض الواقع من أجل إدماج العناصر الأساسية للتنمية المستدامة في سياساتها التنموية، والتي بدورها تساهم في الحفاظ علي البيئة وحمايتها والتي أخضعتها للمبادئ والضوابط الأساسية لحماية البيئة.

وهذا ما سوف يتضمنه هذا المبحث الذي قسم إلى مطلبين الأسس القانونية والتخطيطية لترقية الطاقات المتجددة في الجزائر (المطلب الأول)، المبادئ القانونية التي تخذ لها السياسية التشريعية للطاقات المتجددة (المطلب الثاني).

## المطلب الأول:

### الأسس القانونية والتخطيطية لترقية الطاقات المتجددة في الجزائر

قام المشرع الجزائري في إطار حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة بإصدار سلسلة من النصوص القانونية والتنظيمية ووضع المخططات والبرامج، من أجل الوصول إلى الهدف المتمثل في حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، خصوصا وأن الجزائر قد التزمت دوليا من خلال المصادقة على العديد من الاتفاقيات الدولية المتعلقة بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، فكان عليها وجوبا تبني في ساستها الداخلية مسألة حماية البيئة، وذلك من خلال إدراج البعد البيئي في الخطط والمشاريع التنموية، لاسيما وأن يعد قطاع الطاقة بصفة عامة واحد من القطاعات التي تستدعي تكييفها مع هذه السياسة فتبنت سياسة الانتقال الطاقوي من الطاقات التقليدية إلى الطاقات المتجددة مع إخضاع هاته السياسة إلى الضوابط القانونية لحماية البيئة.

وهذا ما تضمنه هذا المطلب الذي قسم إلى فرعين، (النصوص التشريعية والتنظيمية (الفرع الأول)، البرامج والمخططات (الفرع الثاني).

### الفرع الأول:

#### النصوص التشريعية والتنظيمية

سعى المشرع الجزائري من أجل تعزيز السياسة الوطنية المتعلقة بالبيئة ومسايرة السياسة الدولية في مجال حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، إلى رفع التحدي في عدة قطاعات من خلال إصلاحات تسمح بتحقيق حماية فعلية للبيئة والتقليل من الاستغلال العشوائي لمواردها، ويعد قطاع الطاقة واحدة من بين القطاعات التي مسها هذا الإصلاح وهذا ما سوف يعرض في هذا الفرع الذي جاء فيه:

**أولاً: أبرز الإصلاحات البيئية التي قام بها المشرع الجزائري**

قام المشرع الجزائري بعدة إصلاحات في مجال حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة وهذا تماشياً مع التزامه الدولي فيما يتعلق بالحماية الدولية للبيئة، والذي صادق على أغلب الاتفاقيات الدولية البيئية.

قام في إطار العمل التخطيطي إلى إدراج البعد البيئي فعدة قطاعات من أجل الوصول إلى الهدف المنشود وهو تحقيق التنمية المستدامة لاسيما الإصلاحات المتعلقة بالدعم والترقية والتمويل.

من بين هذه الإصلاحات فضلاً على إصدار عدة نصوص قانونية وتنظيمية متعلقة بحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة وإنشاء الهياكل الساهرة على ذلك. فقد قام أيضاً بإنشاء صناديق تضمن الدعم والترقية والتمويل، مثل إنشاء صندوق لحماية البيئة بهدف توفير الاستثمار المالي في البيئة إذ يقوم الصندوق بتقديم مساعدات مالية للمشروعات البيئية على أساس المنافسة، وأيضاً إنشاء صندوق المبادرات البيئية ويهدف إلى تشجيع مشاركة القطاع الخاص والجمعيات في الجزائر على الممارسة البيئية السليمة كما سعى إلى تطبيق كل الإجراءات القانونية والاقتصادية والتجارية والمالية والجبائية من أجل حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة.<sup>1</sup>

كما سعى إلى تحديث طرق إدارة الموارد الطبيعية كالتوجه نحو استغلال الطاقات المتجددة بدل التركيز على الطاقات التقليدية وأيضاً ركز على التسيير الأمثل للنفايات كما أعاد النظر في التهيئة والتعمير وفي هذا الإطار وضع برامج استدامة المدينة وتبني سياسة إنشاء المدن الجديدة من أجل حماية السهول من التدهور من خلال إصلاح الأراضي التي أصابها التصحر بالإضافة إلى حماية الأحواض السطحية عن

<sup>1</sup> - منال سخري، السياسة البيئية في الجزائر بين المحددات والمقتضيات الدولية، دار حامد للنشر والتوزيع، ط1، عمان الأردن، 2017، ص 155

طريق التدخل في المناطق أكثر تأثرا بالانجراف المائي كما سعى إلى مكافحة التلوث الصناعي بكل أشكاله من خلل إتباع تدابير وقائية واحتياطية وترشيد الجباية البيئية من خلال رصد الموارد المالية الجبائية لتحقيق التنمية المستدامة والتوعية بالحوافز الجبائية وتفعيل الجائزة الوطنية في مجال حماية البيئة<sup>1</sup>.

ومن بين الإصلاحات الضرورية التي كان لازما على المشرع الجزائري التطرق لها وإدراج البعد البيئي فيها هو قطاع الطاقة فتبنى سياسة الطاقات المتجددة التي كرس لها الغطاء القانوني الملائم من اجل ترقيتها وتفعيلها.

### ثانيا: النصوص القانونية والتنظيمية المتعلقة بالطاقات المتجددة

حظيت السياسة الوطنية لترقية الطاقات المتجددة بقوانين ونصوص تنظيمية من أجل تفعيلها وترقيتها وتسهيل استعمالها واستغلالها وذلك من خلال القوانين والمراسيم المنظمة لذلك وتتمثل في:

- القانون رقم 98-11 المتضمن القانون التوجيهي والبرامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي<sup>2</sup>, أين اظهر هذا القانون التحديات التي من شأنها تحقيق أهداف التنمية المستدامة وأيضا تشجيع البحث العلمي والتطوير التكنولوجي.
- القانون رقم 99-09 المتعلق بالتحكم في الطاقة<sup>3</sup>, والذي تضمن مختلف التدابير والإجراءات المتخذة من أجل ترشيد استهلاك الطاقة وتطوير الطاقات المتجددة والتقليل من آثار مخلفات الطاقات التقليدية على البيئة, وهذا من خلال تخفيض إصدار الغازات

<sup>1</sup> - منال سخري، مرجع سابق، ص 156.

<sup>2</sup> - القانون رقم 98-11 المؤرخ في 22 غشت 1998، يتضمن القانون التوجيهي والبرامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي 1998-2002، ج ر عدد 62 الصادرة في 24 غشت 1998، والمعدل والمتمم بقانون 08-05 الصادر بتاريخ 27 فبراير 2008.

<sup>3</sup> - القانون رقم 99-09 المؤرخ في 28 يوليو 1999، يتعلق بالتحكم في الطاقة، ج ر عدد 51، الصادرة في 02 غشت 1999.

الدفينة. تم إدخال تنظيم الطاقات المتجددة في هذا القانون لأن موضوع تطوير الطاقات المتجددة هي إحدى أساليب التحكم في الطاقة<sup>1</sup>.

دعا هذا القانون لترقية الطاقات المتجددة واستعمالاتها على مختلف المستويات وفقا للمعايير التقنية والاقتصادية، والأهداف التي تتماشى مع سياسة ترشيد وعقلنة استهلاك الطاقة.

- القانون رقم 02-01 المؤرخ في 05 فيفري 2002<sup>2</sup> يتعلق هذا القانون بالكهرباء والتوزيع العمومي للغاز، وتضمن فتح المجال للمنافسة في إنتاج وتوزيع الكهرباء من خلال منح المتعاملين حق الدخول في إنتاج الكهرباء وتوصيلها إلى الشبكة الوطنية للكهرباء بدون تمييز مع الحفاظ على مهام الخدمة العمومية كنقل الكهرباء والغاز.

يهدف إلى تحديد القواعد المطبقة على النشاطات المتعلقة بإنتاج الكهرباء والغاز ونقلها وتوزيعها كذا تسويقها طبقا للقواعد التجارية، كما ينص على تحرير هذا القطاع ووضع إجراءات من أجل ترقية إنتاج الكهرباء انطلاقا من الطاقات المتجددة وكذا إدماجها في الشبكة، كما ألغى هذا القانون احتكار الدولة الممارس من طرف شركة سونلغاز وأدرج مبدأ التنافسية في إنتاج الكهرباء والغاز وتسويقها بفسح مجال استعمال الشبكات من طرف الغير ومنح الامتياز في مجال التوزيع عن طريق عروض الطلب، كما أشار إلى ترقية إنتاج الكهرباء عن طريق الطاقات المتجددة للإدارة فعالية عبر لجنة ضبط الكهرباء والغاز المستحدثة من أجل هذا الشأن، وضمان مساهمة الطاقة المتجددة في إمداد وتزويد الشبكة الوطنية.

- القانون رقم 03-10، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الذي بين من خلاله المشرع القواعد الأساسية لتسيير البيئة وترقية التنمية الوطنية وتوجيهها نحو السياسة الوطنية لتهيئة الإقليم والتي تهدف إلى تجسيد التنمية المستدامة على

<sup>1</sup> - القانون، رقم 99-09، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - القانون رقم 02-01 مرجع سابق.

مع دمج البعد البيئي كأساس في كل المجالات خاصة تلك التي لها تأثير بيئي خطير<sup>1</sup>

- القانون رقم 04-09 يتعلق بترقية الطاقات المتجددة في اطار التنمية المستدامة<sup>2</sup>، يهدف هذا القانون إلى حماية البيئة باللجوء إلى استخدام مصادر جديدة ونظيفة بدلا من المصادر التقليدية وبتالي المساهمة في مكافحة التغيرات المناخية والمساهمة في السياسة الوطنية لتهيئة الإقليم بتنمين مصادر هذه الطاقة وتعميم استعمالها في إطار التنمية المستدامة<sup>3</sup>

كرس هذا القانون القواعد اللازمة التي تتبع لتطوير وتنمية قطاع الطاقات المتجددة في الجزائر وذلك بوضع برنامج وطني الذي يتضمن مجموع أعمال الإعلام والتكوين والتعميم، وأيضا وضع حصيلة سنوية لاستعمال الطاقة المتجددة بإضافة إلى التحفيز للبحث والإنتاج والتنمية كإنشاء المرصد الوطني للطاقات المتجددة والذي تعود إليه مهام تطوير استعمال الطاقات وفق تقنيات تخدم المنظومة الطاقوية للوطن<sup>4</sup>.

### ثانيا: الاسس التنظيمية

1- المرسوم التنفيذي رقم 04-149، الذي يحدد كفايات إعداد البرنامج الوطني للتحكم في الطاقة<sup>5</sup> تضمن هذا المرسوم كيفية إعداد البرنامج الوطني للطاقة لتنفيذ التحكم في الطاقة.

<sup>1</sup> - قانون رقم 03-10، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - قانون رقم 04-09، مرجع سابق.

<sup>3</sup> - المادة 01، من قانون 04-09 نفس المرجع.

<sup>4</sup> - المادتان 6 و7 من نفس القانون.

<sup>5</sup> - المرسوم التنفيذي رقم 04-149، يحدد كفايات اعداد البرنامج الوطني للتحكم في الطاقة، المؤرخ في 19 مايو 2004، ج ر عدد 32، الصادر في 23مايو 2004.

- 2- المرسوم التنفيذي رقم 13-218: المتعلق بتحديد شروط منح العلاوات بعنوان تكاليف تنويع إنتاج الكهرباء<sup>1</sup>.
- 3- المرسوم التنفيذي رقم 05-495 المتعلق بالتدقيق الطاقوي للمنشآت الأكثر استهلاكاً للطاقة<sup>2</sup>.
- 4- المرسوم التنفيذي رقم 15-69 المحدد لكيفيات إثبات شهادة أصل الطاقة المتجددة واستعمال هذه الشهادات<sup>3</sup> جاء كتتنظيم لاستعمال واستغلال الطاقات المتجددة من قبل المنتج والشروط والإجراءات القانونية اللازمة الذي يجب ان تتبع والجهة المختصة بتلقي الطلبات ودراستها وأيضاً فرض الرقابة عليها.
- 5- المرسوم التنفيذي رقم 15-319 والذي نص على فتح حساب تخصيص الخص رقم 131-302 الذي عنوانه الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة والطاقات المتجددة والمشاركة في كتابات الخزينة ويعد الوزير المكلف بالطاقة هو الأمر بالصرف حيث يساهم في تمويل عدة مشاريع أهمها 10 مشاريع الطاقات المتجددة<sup>4</sup>.
- 6- المرسوم التنفيذي رقم 11-423: المتعلق بتحديد كيفيات تسيير الصندوق الوطني للطاقات المتجددة والإنتاج المشترك، فضلا على المرسوم التنفيذي المتعلق بتسعيرة

<sup>1</sup> - المرسوم التنفيذي رقم 13-218، يحدد شروط منح العلاوات بعنوان تكاليف تنويع إنتاج الكهرباء، المؤرخ في 18 يونيو 2013، ج ر عدد 33، الصادرة في 26 يونيو 2013.

<sup>2</sup> - المرسوم التنفيذي رقم 05-495، يتعلق بالتدقيق الطاقوي للمنشآت الأكثر استهلاكاً للطاقة، المؤرخ في 26 ديسمبر 2005، ج ر عدد 84، الصادرة في 29 ديسمبر 2005، المعدل والمتمم بالمرسوم التنفيذي رقم 13-424، ج ر عدد 65، الصادرة في 22 ديسمبر 2013.

<sup>3</sup> المرسوم التنفيذي رقم 15-69، المؤرخ في 11 فبراير 2015، يحدد كيفيات إثبات شهادة أصل الطاقة المتجددة واستعمال هذه الشهادات، ج ر عدد 9، الصادرة في 18 فبراير 2015 المعدل بالمرسوم التنفيذي 17-167، المؤرخ في 22 ماي 2017.

<sup>4</sup> - المرسوم التنفيذي رقم 15-319، المؤرخ في 13 ديسمبر 2015، يحدد فتح حساب تخصيص الخص رقم 131-302 الذي عنوانه الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة والطاقات المتجددة والمشاركة، ج ر عدد 68، الصادرة في 27 ديسمبر 2015.

الشراء المضمونة (تحديد تسعيرة شراء الكهرباء من المصادر المتجددة: شمسي حراري، شمسي كهر وضوئي، الرياح).

### الفرع الثاني:

#### البرامج والمخططات

حاول المشرع الجزائري الاعتماد على آليات حديثة لحماية البيئة يكون من خلال الدور الفعال والجوهري الذي تلعبه مجال حماية البيئة، فقد استحدثت عدة آليات لتفعيل استراتيجية الدولة في مجال حماية البيئة ومن بينها قطاع الطاقة، حيث لا يمكن النهوض بأي قطاع إلا في ظل التخطيط الرشيد ووضع برامج ترقية ودعم، حيث اعتمدت الجزائر في تشريعاتها على أسلوب التخطيط البيئي عند القيام بعملية التخطيط للتنمية والذي جمع بين أهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتحقيق توازن بين الجانب البيئي والاقتصادي والاجتماعي، وهذا ما جاء في هذا الفرع الذي تضمن ما يلي :

#### أولاً: مخططات حماية البيئة والتنمية

تأتي السياسة التشريعية لحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة في إطار استراتيجية التخطيط البيئي والذي يهدف إلى حصر الموارد المتاحة واستخدامها بطريقة علمية وعملية سواء كان التخطيط جزئياً أو شاملاً طويل المدى أو متوسط أو قصير<sup>1</sup>. ويكون ذلك بوضع البرامج والمشاريع والمخططات فالتخطيط البيئي يقوم على وضع خطط التنمية من منظور بيئي، يكتسي أهمية كبيرة كونه يسعى إلى حل المشكلات البيئية والسعي للحد من استنزاف الموارد الطبيعية من أجل تحقيق التنمية المستدامة بما يحقق حاجيات الأجيال الحاضرة والقادمة<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> - محمد معيني، آليات حماية البيئة العمرانية في التشريع الجزائري، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون، جامعة بن يوسف بن خدة، الجزائر، 2013-2014، ص 71.

<sup>2</sup> - منور اوسرسر ومحمد حمو، الاقتصاد البيئي، الطبعة الأولى، دار الخلدونية الجزائر، 2010، ص 58.

وتعد المخططات البيئية واحدة من الآليات التي تدخل في سياسة حماية البيئة، هاته المخططات التي من شأنها تحقيق أهداف البيئة والتنمية المرجوة، والتي تكون متداخلة بين القطاعات لأنه لا يمكن النهوض بقطاع وترك قطاع آخر وهذا هو حال قطاع الطاقات المتجددة، المرتبط بنجاح التخطيط البيئي في القطاعات الأخرى فيما يخص حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة فاعتمدت الجزائر في إطار حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة على هاته الآلية والتي نذكر أهم المخططات التي لها علاقة بترقية الطاقات المتجددة سواء بطريقة مباشرة أو بطريقة غير مباشرة :

### 1-المخطط المحلي لأجندة 21 لسنة 2001-2002"

يهدف هذا المخطط إلى تحسين الوضع البيئي وضمان تنمية مستدامة، للبلديات وهذا جا وفقا لما أقره مؤتمر ريو دي جانيرو، والذي حث على إثراء أسلوب التسيير المحلي البيئي بتوسيع الاستشارة والمشاركة مع الشركاء والفاعلين وممثلي المجتمع المدني، وتبني الجماعات المحلية، تخطيطا بيئيا متجانسا وبرامج مشتركة لمكافحة التلوث والمحافظة على العناصر البيئية وذلك بإحداث أدوات وآليات للتعاون فيما بينها، من اجل البيئة ويتضمن هذا التسيير المحلي التسيير المستدام للموارد الطبيعية والبيولوجي وتهيئة المناطق الصناعية ومناطق التوسع السياحي والمناطق المحمية والمواقع الأثرية والثقافية والتاريخية وتسييرها وترقية المدينة والتجمعات العمرانية تسيير النفايات ومكافحة التلوث والمحافظة على الأراضي الفلاحية<sup>1</sup>.

والسعي على الحد أو التقليل من الانبعاث الملوثة، والاقتصاد في الطاقة، واستعمال التكنولوجيات النظيفة، وحماية الموارد، وتطوير الفضاءات الطبيعية، كالمساحات الخضراء والغابات الموجودة داخل النسيج العمراني<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> - منال سخري، مرجع سابق، ص 130 الى 147

<sup>2</sup> - وناس يحي، "الآليات القانونية لحماية في الجزائر"، رسالة دكتوراه في القانون العام، جامعة ابو بكر بلقايد، تلمسان، سنة 2007.

## 2-المخطط الوطني للإعمال من أجل البيئة والتنمية المستدامة.

تم إعداد المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة والتنمية المستدامة بعد عرض التقرير الوطني حول حالة البيئة ومستقبلها لسنة 2000، واعتمد من قبل مجلس الوزراء بتاريخ 12 أوت سنة 2001، ونظرا لما كشف عنه التقرير من تدهور خطير للبيئة وضرورة القيام باتخاذ تدابير استعجالية لوقف هذا التدهور البيئي الخطير، التزمت الحكومة بإعداد استراتيجية وطنية للبيئة ومخطط وطني للأعمال من أجل البيئة والتنمية المستدامة وتخصيص استثمارات بيئية هامة في إطار المخطط الثلاثي للإنعاش الاقتصادي وبغرض متابعة تحضير هذا المخطط نصبت وحدة تنفيذية في وزارة تهيئة الإقليم والبيئة.<sup>1</sup>

يهدف هذا المخطط إلى دمج البيئة في استراتيجية تنمية البلاد، وسن سياسة عمومية فعالة ترمي إلى ضبط الجوانب الخارجية للبيئة، مع تحديد أهداف بيئية تتسق الأولويات الاجتماعية والاقتصادية في البلاد، وأيضا تهيئة الأطر المؤسساتية والقانونية وجعلها أداة استراتيجية لتحقيق الأهداف البيئية، ووضع نظام وطني للتسيير الإيكولوجي العقلاني للنفائات الخطيرة عبر اللجوء لتقنيات حديثة للتخلص منها.<sup>2</sup>

## 3-المخطط التوجيهي لطاقة

يحدد المخطط التوجيهي للطاقة أهداف الاستغلال العقلاني لموارد الطاقة وتطوير الطاقات المتجددة ويساعد على مكافحة التلوث البيئي وأثار الاحتباس الحراري الناجمة عن هذا الاستغلال، كما يحدد المخطط برمجة تطور شبكات نقل الكهرباء والغاز والمنتجات البترولية لهذا الغرض، يقدر المخطط الاحتياجات الطاقوية والاقتصاد فيها والاحتياجات

<sup>1</sup> - وناس يحي، مرجع سابق، ص 53.

<sup>2</sup> - منال سخري، مرجع سابق، ص 130 الى 147.

المتعلقة بنقلها، ويحدد الشروط التي ينبغي للدولة والجماعات الإقليمية تشجيعها، من أجل تيسير أعمال التحكم في الطاقة، وكذا إنتاج طاقات متجددة واستعمالها.<sup>1</sup>

### ثانيا : البرامج المتعلقة بالطاقة

خص المشرع الجزائر في إطار ترقية الطاقات المتجددة برامج دعم وترقية تتمثل في ما يلي:

#### 1-البرنامج الوطني للتحكم في الطاقة

يشكل البرنامج الوطني للتحكم في الطاقة إطارا لتنفيذ التحكم في الطاقة على المستوى الوطني ويتم إعداده تحت مسؤولية الوزير المكلف بالطاقة وتحت موافقة الحكومة فهو يشمل الإطار العام للتحكم في الطاقة، ويقيم كل القدرات الطاقوية في البلاد ووسائل العمل التي من شأنها المساهمة في تحقيق الهدف<sup>2</sup>

يهدف هذا البرنامج إلى تحديد الحصيلة الطاقوية والاستشراف في أفق 20 سنة، كما يهدف إلى تقييم القدرات وتحديد أهداف التحكم في الطاقة مع تحقيق الاقتصاد، وكذا استغلال الطاقة مع ضمان الانتقال الطاقوي وتطوير الطاقات المتجددة.<sup>3</sup>

ويكون هذا في ظل توفير مناخ مناسب للعمل سواء من حيث التنظيم المؤسسات المكلف بذلك أو من خلال سن النصوص التشريعية والتنظيمية المنظم للقطاع، وهذا مع إعداد برامج دعم.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - المادة 33، من القانون رقم 01-20، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - المادة 2، من المرسوم التنفيذي رقم 04-149، المؤرخ في 19 ماي 2004، يحدد كفاءات اعداد البرنامج الوطني للتحكم في الطاقة، ج ر رقم 32، الصادرة في 23 مايو 2004.

<sup>3</sup> - المادتان 3 و4، من المرسوم التنفيذي رقم 04-149، نفس المرجع.

<sup>4</sup> - المادة 5، من المرسوم التنفيذي رقم 04-149، نفس المرجع.

ويشير البرنامج الوطني للتحكم في الطاقة إلى تأسيس جهاز استشاري يوضع لدى الوزير المكلف بالطاقة، وهو عبارة عن لجنة مشتركة بين القطاعات عديدة ذات الصلة التي تعمل على إبداء آراءها بالبرنامج وبكل ما يتعلق بالتحكم في الطاقة.<sup>1</sup>

## 2- البرنامج الوطني للطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية

يعمل هذا المشروع على أهداف أهمها تحقيق النجاعة الطاقوية فهو يضم مجموعة النشاطات لترقية الطاقات المتجددة ويعتبر البرنامج الوطني برنامجا خماسيا يندرج ضمن مخططات مستقبلية خاصة بتهيئة الإقليم والتنمية المستدامة مع أفق 2020، يتضمن تحديد آليات تحديد التكاليف الطاقوية المرجعية، وعناصر وآليات التكلفة البيئية للطاقات مع الأخذ بعين الاعتبار تقييم مختلف التأثيرات البيئية وتحسين الإطار المعيشي المترتب على استعمال الطاقات المتجددة كما يسيطر الحصيلة السنوية لاستعمال الطاقة وتثمين المنتجات المرتبطة بالطاقة المتجددة.<sup>2</sup>

لاسيما وأنه مثلا استهلاك الطاقة الكهربائية على مستوى الجماعات المحلية، يساهم في ارتفاع الإنفاق العام الذي بلغ على مستوى البلديات سنة 2017 ما قدره 4801 ميغا واط ساعي، أي ما يعادل 8 بالمائة من حجم الاستهلاك الوطني، وبقيمة مالية قدرها 27 مليار سنتيم، لذا سعت الجزائر إلى ترسيم البرنامج الوطني للطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية يصل إلى 1 مليون مقابل النفط في حدود 2030، والذي سيحقق في الطاقة الكهربائية ما يقارب 144 ميغا واط ساعي ويربح ما قدره 720 الف سنويا.<sup>3</sup>

يتمثل برنامج النجاعة الطاقوية واقتصاد الطاقة أساسا في القيام بالعمليات التالية<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - المادتان 7 و8، من المرسوم التنفيذي رقم 04-149، نفس المرجع.

<sup>2</sup> - المادتان 11 و12، من قانون رقم 04-09، مرجع سابق.

<sup>3</sup> - بن بوريش رضا ويحي جعفر، "برنامج طاقات المتجددة والنجاعة طاقوية كألية لترشيد الطاقة الكهربائية للجماعات المحلية في الجزائر 2015-2030"، مجلة استراتيجية والتنمية، مجلد 10، عدد 06 (عدد خاص)، سنة 2020، ص 155.

<sup>4</sup> - وزارة الطاقة والمناجم، برنامج الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية، صات أففتو سنلغاز.

- العزل الحراري للبنىات
- تطوير السخان الشمسي
- تعميم استعمال المصابيح ذات الاستهلاك المنخفض
- استبدال جميع مصابيح الزئبق بمصابيح الصوديوم
- ترقية غاز البترول المميع /وقود وغاز طبيعي ووقود
- ترقية التوليد المشترك
- تحويل محطات الكهرباء إلى الدورة المتزامنة عند الإمكان
- إنجاز مشاريع لتكيف بالطاقة الشمسية
- توليد الكهرباء من النفايات المنزلية

يهدف برنامج نجاعة الطقاوية إلى تقليص الاستهلاك بطريقة تدريجية وهذا مما سيؤدي إلى اقتصاد إجمالي الطاقة قدره 90 مليون طن مكافئ النفط منها 60 مليون خلال الفترة 2015/2030 و30 مليون طن مكافئ النفط بعد 2030 وهذا تماشيا مع الفترة الموافقة لعمر التجهيزات المستعملة والبنىات المنجزة وهذا ما سيمح بتقليص نسبة الطلب على الطاقة بحوالي 10 بالمائة غضون 2030.

وهذا ماجعل البرنامج الوطني لتطوير الطاقات المتجددة والنجاعة الطقاوية يكتسي أهمية كبيرة كونه يخص أغلبية القطاعات بتطبيقه كما انه مفتوح للمتعاملين العموميين والخواص وهذا تحت إشراف الوزارة الوصية.

إذ تعد وثيقة البرنامج تطوير الطاقات المتجددة والنجاعة الطقاوية إلى إحصاء المشاريع وطموحات الجزائر في مجال التنمية المستدامة والطاقات الخضراء في إطار ترقية وتطوير الطاقات المتجددة والنجاعة الطقاوية فالجزائر من خلال هذا البرنامج تكون قد سايرت المتطلبات الدولية الوطنية في مجال التحديات البيئية وأيضا تحقيق استدامة للطاقة والتقليل من بشاعة استغلال الطاقة الأحفورية

لذا نجد هذا البرنامج يتضمن صور استغلال الطاقات البديلة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وكذا طاقة الكتلة الحيوية والتوليد المشترك والحرارة الجوفية بطريقة تدريجية وسيتم تركيبها حسب خصوصية المنطقة التركيب مثل المنطقة الصحراوية للطاقة الشمسية وطاقة الرياح للقدرات الكبيرة المتواجدة هناك أيضا المنطق الهضاب العليا لتوفرها على قدرات هامة للطاقة الشمسية وطاقة الرياح أما المنطقة الساحلية حسب توفر وعاء الأراضي مع استغلال الفضاءات التي تتوفر فيها الطاقات المتجددة.

في ظل هذه الإمكانيات المتوفرة في مجال استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر نظرا للتنوع المناخي والإقليمي فان الجزائر تسعى حسب برنامج الطاقات المتجددة إلى تصدير فائض الطاقة إلى أوروبا كتصدير الطاقة الكهربائية على أن تحظى النجاعة الطاقوية بمكانها اللائق في السياق الطاقوي الوطني المتميز بتزايد الاستهلاك في ظل تزايد النمو الديموغرافي وتزايد معه الاستهلاك المنزلي مما يتطلب الأمر تدارك الوضع مسابته بتدعيم وترقية الطاقات المتجددة.

وفي هذا السياق تسعى الجزائر إلى ترقية الطاقات المتجددة بما يتماشى ومتطلبات حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة لذا حدد البرنامج ابرز واهم العمليات والتي تتمثل في

- العزل الحراري للبنىات ويتمثل في البنىات بإدخال ونشر ممارسات وتكنولوجيات مبتكرة في العزل الحراري للبنىات الموجودة والجديدة.
- تطوير مسحن الماء الشمسي ويخص الاستعمال الفردي والجماعي للماء الساخن عن طريق التسخين الشمسي بدل من التسخين بالغاز.
- تعميم استعمال المصابيح ذات الاستهلاك المنخفض من الطاقة تتعلق بإحلال مصابيح ناجعة من حيث الطاقة محل كافة المصابيح ذات التوهج
- إدخال الأداء الطاقوي في الإنارة العمومية تتم عن طريق استبدال مجموع المصابيح الزئبقية ذات الاستهلاك الكبير للطاقة والمضرة في نفس الوقت بمصابيح أكثر نجاعة وهو ماسيوفر الطاقة واقتصادها ويخفف من فاتورة الطاقة لاسيما على الجماعات المحلية.

- ترقية النجاعة الطاقوية في القطاع الصناعي.
- ترقية غاز البترول المميع / وقود) وغاز طبيعي / وقود).

إذ يرمي هذا البرنامج إلى حمل الصناعيين على التقليل من استهلاك الطاقة ومن أجل مزيد من النجاعة الطاقوية فإنه يتم السعي إلى تعميم عمليات التدفق ومراقبة طرق الصناعة التي من خلالها سيتمكن من تحديد قدرات الطاقوية واقتراح مخططات مع تشجيع عمليات التخفيض من استهلاك المفرط للطاقة لطرق الصناعة وهذا من خلال دعم الدولة في تمويل هاته العمليات.

كما يهدف البرنامج إلى ترقية المحروقات الأكثر وفرة والأقل تلويثا غاز البترول المميع /وقود، لهذا سعت الجزائر من أجل إنجاح البرنامج إلى تدعيم النسيج الصناعي ليكون في مقدمة التحولات الإيجابية سواء على الصعيد الصناعي والتقني أو على صعيد الطاقة والبحث.

### المطلب الثاني:

#### المبادئ القانونية لترقية للطاقات المتجددة

تخضع سياسة المشرع الجزائري المتعلقة بحماية في إطار التنمية المستدامة ومختلف المشاريع التي تبناها ومن بينها الطاقات المتجددة، إلى ضوابط ومبادئ القانونية التي نص عليها قانون 03-10، والتي جاءت مستنبطة من السياسة الدولية المتعلقة بحماية البيئة والتي ضببت سياسة حماية البيئة بمبادئ قانونية تقوم عليها أي سياسة البيئية.

وقد اخضع المشرع الجزائري مختلف النصوص القانونية التنظيمية المتعلقة بالطاقات المتجددة أو طاقة بصفة عامة إلى هاته المبادئ لاسيما بالنظر إلى خصوصية النشاط المرتبط بالطاقة في حد ذاته.

وهذا ما تناوله هذا المطلب الذي ضم أهم المبادئ القانونية التي تخضع لها سياسة ترقية للطاقات المتجدد وتم تقسيمه إلى فرعين، المبادئ القانونية ذات الطابع الفني والتقني (الفرع الأول)، المبادئ القانونية ذات الطابع التخطيطي (الفرع الثاني).

### الفرع الأول:

#### المبادئ القانونية ذات الطابع الفني والتقني

يؤثر استخدام الطاقة بصفة عامة تأثيرات سلبية على البيئة أكثر منها ما هو إيجابي لذا حرصت مختلف القوانين التنظيمات المتعلقة بالطاقة بصفة عامة والطاقات المتجددة بصفة خاصة، على ضرورة مراعاة خصوصية البيئة قبل وأثناء وبعد ممارسة نشاط وعلى اعتبار أن الطاقات المتجددة هدفها هو حماية البيئة، فجاءت مختلف قوانينها حذرة من تسبب أي أثر سلبي على البيئة لذا فقد اعتمد على مبادئ قانونية تضمن اتخاذ هاته التدابير الوقائية الاحتياطية من خلال دراسة المشروع من جميع جوانبه السلبية والإيجابية وكيفية التصدي لها لذا تخضع سياسة القانونية للطاقات المتجددة لمبادئ قانونية ذات طابع فني تقني تضمن لها تقادي أي ضرر على البيئة أو التقليل منه وتتمثل هاته المبادئ في ما يلي :

#### أولاً: مبدأ الوقاية:

يقوم هذا المبدأ على اتخاذ إجراءات وقائية لتجنب وقوع الضرر أو التقليل من أثاره السلبية، على أن تكون هاته الوسائل المتخذة في مواجهة هاته الأضرار وسائل حديثة وفعالة<sup>1</sup> لاسيما وأنه تشكل مختلف الأنشطة المرتبطة بالطاقة خطر على البيئة، نظراً لخصوصية النشاط المرتبط بها لذا جاءت سياسة الطاقات المتجددة نصاً وفعلاً تخضع للتدابير الوقائية.

<sup>1</sup> - نورة بو عبد الله، "المبادئ الامة لتحقيق البيئة المستديمة في التشريع الجزائري"، مجلة العلوم القانونية والسياسية، مجلد 12، عدد 01، افريل 2021، ص 719.

ويقصد بالتدابير الوقائية، تلك التدابير التي يتخذها شخص ما لكي يخفض إلى الحد الأدنى أو تلافى النتائج الضارة للسلوك الذي ينطوي على خطر كبير غير معقول يتسبب في ضرر للآخرين وتعتبر الإجراءات الوقائية عملية مسبقة بالأولوية وأفضل من الإجراءات العلاجية التي تهدف إلى إعادة الحالة إلى ما كانت عليه قبل وقوع الأضرار ويكتسي هذا المبدأ أهمية تتجلى من حيث دوره الإيكولوجي في منع وقوع الأضرار البيئية أو التقليل من حدتها وأيضا من الجانب الاقتصادي أين يجنب تحمل عبء تكاليف إصلاح الأضرار أو التخفيف منها.<sup>1</sup>

لقد حثت العديد من الاتفاقيات الدولية على مبدأ الوقاية من بينها اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ 1992 ولتنوع البيولوجي 1992 اللتان حثتا عليه سواء في إطار تغير المناخ أو التنوع البيولوجي.<sup>2</sup>

أما المشرع الجزائري باعتباره فقد نص على هذا المبدأ في قانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة حيث نص على ان مبدأ النشاط الوقائي وتصحيح الأضرار البيئية بالأولوية عند المصدر يكون ذلك باستعمال أحسن التقنيات المتوفرة وبتكلفة اقتصادية مقبولة ويلزم كل شخص يمكن أن يلحق نشاطه ضررا كبيرا بالبيئة، مراعاة مصالح الغير قبل التصرف.<sup>3</sup>

### ثانيا: مبدأ الاحتياط

طرح مبدأ الاحتياط لأول مرة على المستوى الدولي في الميثاق العالمي للطبيعة لسنة 1982 الذي حث الحكومات على عدم منح ترخيص لمزاولة النشاط التي لها آثار ضارة على البيئة والطبيعة كتدبير احتياطي للوقاية من الآثار الخطيرة.

<sup>1</sup> - زيد المال صافية، مرجع سابق، ص 322.

<sup>2</sup> - زيد المال صافية، نفس المرجع، ص 322.

<sup>3</sup> - المادة 03، من قانون رقم 10-03، مرجع سابق، ص 328.

ويعد إعلان ريو 1992 الإعلان الذي كرس مبدأ الاحتياط كمبدأ عالمي، الذي جاء متضمنا أسس النظام العالمي للبيئة الذي يقوم على المبادئ العامة للبيئة كمبدأ الحيطة المنصوص عليه في المادة 15 على أنه: من أجل حماية البيئة يجب على الدول أن تتخذ تدابير الحيطة طبقا لإمكاناتها في حال الأضرار الجسمية أو التي يمكن إصلاحها، وأن عدم وجود تأكيد علمي مطلق لا يجب أن تستخدم كذريعة لتأجيل اتخاذ تدابير فعالة لمنع تدهور أوضاع البيئة<sup>1</sup>.

وبعدها تبنته عدة اتفاقيات دولية مثل اتفاقية هلسنكي الخاصة باستعمال المجاري المائية والبحيرات الدولية العابرة للحدود في 1992. ولاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة حول تغيير المناخ في 1992. اتفاقية التنوع البيولوجي في 1992. وأيضا بروتوكول قرطا جنة الملحق باتفاقية التنوع البيولوجي 1992 حول السلامة الإحيائية في 2000... الخ.<sup>2</sup>

فهذا المبدأ ما يميزه أنه يقوم على عدم اليقين العلمي، حيث أنه يشمل جميع الأنشطة بما فيها الأنشطة التي بمجرد أنه يثور الشك حول وقوع أضرار بسببها في المستقبل حتى وإن لم يتوفر الدليل العلمي وهذا ما يتماشى مع خصوصية الضرر البيئي،<sup>3</sup> فهو أداة في يد السلطات المختصة لمراقبة مشاريع التنمية ومدى تطابقها مع قواعد حماية البيئة والسلامة العامة.

أما المشروع الجزائري فقد أشار إلى مبدأ الاحتياط في القانون المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، على أن مبدأ الاحتياط الذي يجب بمقتضاه أن لا يكون عدم توفر التقنيات نظرا للمعارف العلمية والتقنية الحالية سببا في تأخر اتخاذ التدابير الفعلية

<sup>1</sup> - زيد المال صافية، مرجع سابق، 349.

<sup>2</sup> - زيد المال صافية، نفس المرجع، ص 350.

<sup>3</sup> - محمد صافي يوسف، مبدأ الاحتياط لوقوع الأضرار البيئية ودراسته في إطار التلوث الدولي للبيئة، بدون طبعة، دار النهضة العربية، مصر، 2007، ص 177.

والممتاسبة للوقاية من خطر الأضرار الجسيمة المضررة بالبيئة، ويكون ذلك بتكلفة اقتصادية مقبولة.<sup>1</sup>

بمعنى ان مبدأ الاحتياط يدعو الى ضرورة الأخذ بجميع التدابير الاحتياطية التي تجنب وقع الخطر بمجرد توفر فقط الشك، يعنى حتى وان كان الدليل العلمي غير قائم فان صاحب النشاط مسؤول أن التدابير الاحتياطية ومن ناحية القانونية فان المسؤولية المدنية قائمة في حقه عن الضرر الذي يلحقه بالغير بالبيئة اذ تبقى يد الانسان مسؤولة في جميع الاحوال.

### ثالثا: مبدأ تقييم الآثار البيئية لمشاريع التنمية

يتمثل هذا المبدأ في الاعتماد على آليات تقنية تخضع لها مشاريع التنمية والتي تؤثر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة على البيئة والموارد والأوساط والفضاءات الطبيعية والتوازنات الإيكولوجية، تعمل هاته الآليات التقنية سواء أكانت دراسة التأثير أو موجز التأثير أو دراسة الخطر، بعرض النشاط المزمع القيام به ووصف حالة الموقع قبل المشروع ومدى تأثير هذا المشروع على البيئة وصحة الإنسان والحيوان والنبات، وعرض التدابير المتخذة لمنع أو لمواجهة في حالة وقوعه والتخفيف من حده.<sup>2</sup>

فالتقييم البيئية يسمح بممارسة الرقابة من جهة ومن جهة أخرى يسمح بالوقاية من وقع الضرر، فهو أداة تسمح بتجسيد مفهوم الادارة البيئية التي تتطلب الاستغلال العقلاني والرشيد للاملاك البيئية.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - المادة 3 من قانون رقم 10-03، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - المادة، 15 من قانون رقم 10-03، نفس القانون.

<sup>3</sup> - زروق ج حميدة، التقييم البيئي كالية قانونية لصناعة السياحة المستدامة، الاكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، المجلد12، العدد 2، 2020، ص 242.

## الفرع الثاني:

### المبادئ القانونية ذات الطابع الموضوعي

تقوم سياسة القانونية للطاقات المتجددة في مجملها على سياسة خطية تهدف إلى حماية البيئة وإدراج البعد البيئي في جميع مشاريع الطاقة، بغية تحقيق تنمية اقتصادية مستدامة في إطار تحول طاقتي سليم ومستدام، ولا يكون ذلك إلا من خلال إدراج البعد البيئي في الخطة التنموية الطاقوية لذا جاءت هاته السياسة القانونية المتعلقة بالطاقات المتجددة قائمة على مبادئ قانونية ذات طابع تخطيطي وتنظيمي يهدف لتحقيق غايات مدروسة ومحددة وتتمثل هاته المبادئ في ما يلي :

#### أولاً: مبدأ الإدماج

يعد الإدماج البيئي من أهم القيم التي سعت مختلف الدول إلي تكريسها، وسعت إلى حماية البيئة والمحافظة على مواردها، حيث شهد العالم مختلف المشاكل البيئية التي عكرت مسار التنمية المستدامة نظرا لوجود ترابط وثيق بين البيئة والتنمية، باعتبار أن البيئة أهم مورد للتنمية وأن انتهاك البيئة سيؤثر حتما على مسار هذه التنمية، ومن أجل هذا أوجب على الدول إيجاد حلول للحد من هذا الانتهاك والتقليل من هذه المشاكل البيئية حتى يتحقق لنا استدامة بيئية.

وقد عرف المشرع الجزائري مبدأ الإدماج الذي هو من المبادئ العامة للتنمية المستدامة ولقد عرفها المشرع الجزائري حسب المادة 03 من القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، والذي يجب بمقتضاه دمج الترتيبات المتعلقة بحماية البيئة والتنمية المستدامة عند إعداد المخططات والبرامج القطاعية وتطبيقها<sup>1</sup>

لقد جاء في إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية المستدامة الصادر عن مؤتمر ريو قمة الأرض المنعقد في البرازيل 03-14 جوان 1992 والذي نتج عنه مجموعة من المبادئ ومن

<sup>1</sup> - المادة 03 من قانون رقم 03-10، مرجع سابق.

أهمها المبدأ الرابع المتعلق بتحقيق التنمية المستدامة، والذي أكد على أن تكون حماية البيئة جزء لا يتجزأ من عملية التنمية ولا يمكن النظر فيها بمعزل عنها، ونص المبدأ الخامس عشر على ضرورة الوقاية، إذ يعتمد النهج الوقائي على التوقع الذي عامل أساسي من أجل اتخاذ تدابير بيئية فعالة<sup>1</sup>

وعلى اعتبار أن الجزائر من دول العالم التي تبنت السياسة الدولية المتعلقة بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة فقد ورد مبدأ الإدماج في المبادئ العامة للتنمية المستدامة والتي أوردها المشرع الجزائري في نص المادة 03 من القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، والذي يجب بمقتضاه دمج الترتيبات المتعلقة بحماية البيئة والتنمية المستدامة عند إعداد المخططات والبرامج القطاعية وتطبيقها

يشهد العالم مختلف الأزمات الإيكولوجية، خصوصا في ظل تسابق دول العالم نحو التصنيع وزيادة وتيرة التنمية الاقتصادية، ونتيجة لهذه المشاكل البيئية ظهر الإدماج البيئي كآلية لحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، والذي تم التأكيد عليه في العديد من المؤتمرات الدولية.<sup>2</sup>

وابرز هاته المشاكل البيئية هي تلك المشاكل المتعلقة بالتلوث بجميع أشكاله سواء أكان بري أو جوي ومائي خصوصا وان مشاكل التلوث لا تعترف بالحدود الإقليمية للدولة، فضلا على المشاكل المتعلقة بالغابات والأزمات المتعلقة بالمياه وتغير المناخ وغيرها من المشاكل البيئية وزيادة التعاون الدولي والتقني من أجل التنمية ونظام تمويل الديون المستدامة.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> عبد الرزاق المقرري، مشكلات التنمية والبيئة والعلاقات الدولية، الطبعة الأولى، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، القبة القديمة، الجزائر، 2008، ص 270 و 271.

<sup>2</sup> المادة 03 من قانون رقم 03-10، مرجع سابق.

<sup>3</sup> - Desire Tchigankong Noubissié. The concept of Sustainable Development and Sustainable Management of Natural Resources in Africa through the German Development Cooperation. Case Study: Benin, Cameroon Namibia. A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements of University of Giessen for the degree of Dr. rer.nat. Justus Liebig University Giessen. March 2012.p141.

**ثانيا: مبدأ الاستبدال**

يقصد بمبدأ الاستبدال هو استبدال عمل مضر بالبيئة بأخر اقل ضرر<sup>1</sup>، حيث أن مبدأ الاستبدال يتلاءم وحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة،<sup>2</sup> والإدارة البيئية السليمة والرشيده تتطلب استبدال المواد المشكوك فيها بيئيا.<sup>3</sup>

وهذا المبدأ يتلاءم كثيرا مع الطاقات المتجددة إذ أن استبدال الطاقات التقليدية بالطاقات المتجددة من شأنه التخفيف الضرر على البيئة كون أن الطاقات المتجددة تتميز بخصائص تجعلها صديقة للبيئة في مقدمتها أنها طاقات غير ملوثة وهذا يعني انها احسن وافضل من الطاقات التقليدية لذا، وبما ان مبدأ الاستبدال هو مبدأ قانوني فانه وجب العمل به والطاقات المتجددة كطاقات بديلة تحقق لنا تطبيق هذا المبدأ على أرض الواقع.

والتنمية المستدامة جاءت كي تشمل استبدال راس المال الطبيعي براس المال الاصطناعي كي تتوارث الأجيال نفس القدر من رأس المال.<sup>4</sup>

**ثالثا: مبدأ المشاركة**

تطور مبدأ المشاركة كنتيجة لتطور المشكلات البيئية التي تؤثر كان لها الأثر على المجتمع والأفراد وقد نص عليه في إعلان ريو دي جانيرو حول البيئة والتنمية لسنة 1992 في نص المبدأ 10 منه: "تعالج قضايا البيئة على أفضل وجه بمشاركة جميع المواطنين المعنيين، على المستوى المناسب، وتوفر لكل فرد فرصة مناسبة على الصعيد الوطني للوصول إلى ما في حوزة السلطات العامة من معلومات متعلقة بالبيئة، بما في ذلك

<sup>1</sup> - عمارنة مسعود، "ليات حماية البيئة في الجزائر"، مجلة المفكر، المجلد 8، العدد 01، سنة 2013، ص 390.

<sup>2</sup> - المادة 03، من قانون 03-10، مرجع سابق.

<sup>3</sup> - اكرم أحمد الطويل وشهلة سالم خليل العبادي، ادارة سلسلة التوريد الخضراء GSCM والاستدامة البيئية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2022، ص 81.

<sup>4</sup> - كريالي بغداد وحمداني محمد، استراتيجيات والسياسات التنمية المستدامة في ظل التحولات الاقتصادية والتكنولوجية في الجزائر، مجلة علوم انسانية مجلد 07، عدد 45، سنة 2010، ص 06.

المعلومات المتعلقة بالمواد والأنشطة الخطرة في المجتمع، كما تتاح لكل فرد فرصة المشاركة في عمليات صنع القرار. وتقوم الدول بتسيير وتشجيع نوعية الجمهور ومشاركته عن طريق إتاحة المعلومات على نطاق واسع، وتكفل فرص الوصول بفعالية إلى الإجراءات القضائية والإدارية بما في ذلك التعويض وسبل الإنصاف".

#### رابعاً: مبدأ المحافظة على الموارد الطبيعية

تعتبر الموارد الطبيعية من أهم الأساسيات الضرورية لبقاء الإنسان على قيد الحياة، والتي تشمل؛ التربة، والمياه، والأشجار، والوقود الأحفوري، والمعادن، وفي كثير من الأحيان يتعامل الإنسان مع هذه الموارد بطريقة خاطئة قد تؤدي إلى استنزافها، خاصة وأن معظم هذه الموارد غير قابلة للتجديد، وبالتالي قد ينتج عن ذلك اختلال في النظام البيئي، مما سيجعل الحياة على كوكب الأرض عسيرة وأكثر صعوبة<sup>1</sup>.

يؤدي الضياع الذي يصيب الموارد الطبيعية بسبب سياسة التنمية الاقتصادية والاجتماعية المتبعة إلى خسائر اقتصادية وبيئية كبيرة في غالب الأحيان يؤدي إلى نضوبها في الطبيعة، ويعتبر مبدأ عدم تدهور الموارد الطبيعية من أهم المبادئ القانونية التي تهدف للحفاظ على العناصر الطبيعية وعدم استنزافها، والذي يقوم على تجنب إلحاق الضرر بالموارد الطبيعية كالماء، الهواء، الأرض وباطن الأرض<sup>2</sup>.

يرمي هذا المبدأ للحد أو التقليل من إلحاق ضرر بالموارد الطبيعية (الماء، الأرض وباطنها، الهواء) التي تعد عنصر جوهري في عملية التنمية، فمن خلال هذا المبدأ، يجب

<sup>1</sup> - كيف نحافظ على الموارد الطبيعية، موقع الكتروني: <https://www.mawdoo3.com> تاريخ الاطلاع 2022-06-01

سا 00:04

<sup>2</sup> - نصر نصر الدين، المبادئ العامة لقانون البيئة كاليات لتحقيق الامن الانساني في تشريع الجزائري، مجلة الباحث في العلوم القانونية والسياسية، مجلد1، عدد 2، سنة 2019، ص 184.

تجنب إهدار الموارد الطبيعية بسبب التنمية إذ لابد من مراعاة حاجات الأجيال الحاضرة والمستقبلية وهذا عن طرق استدامة هاته الموارد<sup>1</sup>.

يمكن القول بان المشرع الجزائري سعى جاهدا إلى وضع قانون خاص باستغلال واستعمال الطاقات المتجددة متضمنا قواعد وضوابط حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، غير أنه يلاحظ أن المنظومة القانونية غير كافية لاسيما التنظيم.

## المبحث الثاني

### الإطار المؤسسي لترقية الطاقات المتجددة

تعمل النصوص القانونية والتنظيمية على ترقية الطاقات المتجددة ولكن هاته النصوص لا تكفي وحدها من اجل أنجاح أي استراتيجية تتعلق بحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، وخصوصا إذا كان المجال حديث مثل الطاقات المتجددة، إذ يتطلب الأمر وضع أجهزة وهيكل تسهر على تنفيذ المشاريع.

وعلى اعتبار أن موضوع الطاقات المتجددة هو موضوع جديد، فإنه يتطلب وضع أجهزة متنوعة لترقية مشاريع الطاقات المتجددة، منها ما هو ذات طابع إداري ومنها ما هو ذات طابع علمي، والأخرى ذات طابع اقتصادي، وهذا من أجل تنفيذ الخطط والبرامج وتنوعت هاته الاجهزة حسب جانب الاهتمام بالطاقة المتجددة فمن ماهو اداري ومنه ماهو بحثي ومن ماهوتسويقي أي تجاري اقتصادي .

ومن خلال هذا المبحث سيتم عرض هذه الهيئات والأجهزة ذات العلاقة بتسيير وترقية الطاقات المتجددة في الجزائر وإبراز أهم المشاريع التي تم إنجازها وعليه قسم هذا المبحث إلى مطلبين، الاجهزة المختصة في مجال الطاقات المتجددة(المطلب الأول)،تقييم دور الأجهزة المؤسسية في ترقية الطاقات المتجددة(المطلب الثاني).

<sup>1</sup> - المادة 03 من قانون 03-10، مرجع سابق.

## المطلب الأول:

### الأجهزة المختصة في مجال الطاقات المتجددة

حظيت الطاقات المتجددة في الجزائر بالاهتمام ويرجع هذا الاهتمام لعدة أسباب أهمها الإمكانيات التي تملكها الجزائر في الطاقة المتجددة لذا سعت الجزائر من اجل استغلال هذه الاماكانات النهوض بالقطاع الذي يتطلب وجود أجهزة تسهر عليه، تم إنشاء عدة هياكل أساسية لتفعيل وترقية الطاقات المتجددة في الجزائر.

كما ان إنتاج واستخدام التكنولوجيا المتقدمة في إنتاج الطاقة المتجددة يحتاج إلى تضافر عدة جهود لعدة شركاء كشرركات التصنيع والمستخدمين والسلطات التشريعية والتنفيذية ذات الصلة.<sup>1</sup>

وهذا ما يتم تناوله في هذا المطلب الذي قسم إلى ثلاث فروع، الأجهزة ذات الطابع الإداري (الفرع الأول)، الأجهزة ذات الطابع العلمي(الفرع الثاني)،الأجهزة ذات الطابع الاقتصادي(الفرع الثالث).

### الفرع الأول:

#### الأجهزة ذات الطابع الإداري

تداولت حقيبة الطاقات المتجددة بين عدة وزارات كجهات وصية على القطاع وربما هذا ما أدى إلى تأخر تنفيذ مختلف خطط ومشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر من اجل بناء نموج طاقوي مستدام<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> - عائشة عميش وسهام طرشاني، "التحول الطاقي كآلية لاستدامة الأمن الطاقي في دول المغرب العربي - آفاق وتحديات -"، مجلة دراسات وابحث اقتصادية في الطاقات المتجددة، مجلد 8، عدد1، سنة 2021، ص ص 202 - 230، ص 226.

<sup>2</sup> - حماش وليد وغراب رزيقة، "الطاقات النظيفة والمتجددة كمدخل لتحقيق الاستدامة والفعالية الطاقوية-واقع والافاق -"، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، المجلد21، عدد1، سنة 2021، ص 17.

تضمن هذا الفرع أهم الهيئات الإدارية المركزية التي كلفت بالطاقات المتجددة وهم:

### أولاً: الوزارة المكلفة بالبيئة والطاقات المتجددة

تسعى وزارة البيئة إلى تحقيق أهداف كثيرة في مجال حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة فهي تسعى إلى إرساء ثقافة بيئية مستدامة، من خلال القيام بأعمال تحسيسية وتربوية استهدافية، ومواصلة إنجاز المنشآت المخصصة للتسيير المتكامل للنفايات وتحسين أدائها، والتسيير المستدام للنفايات<sup>1</sup> التي يمكن الحصول منها على الطاقة من خلال طاقة الكتلة الحيوية.

زيادة على ذلك تسعى إلى ترقية الشراكة بين القطاعين العمومي والخاص في مجال جمع النفايات ونقلها وفرزها ومعالجتها، وكذا تطوير فروع تجميع النفايات، من خلال تجسيد وتعميم نشاطات استرجاع النفايات ورسكبتها، علماً بأن هذه النشاطات تمثل قدرات هائلة في مجال التنمية ولاسيما من خلال آثارها على تقليص الواردات، وتعد دعامة لاستحداث مناصب الشغل وإنتاج الثروات والمحافظة على الأوساط الطبيعية والتنوع البيولوجي والحد من كل أشكال التلوث، والعمل على حماية الأنظمة البيئية للساحل والمناطق الرطبة والمحميات الطبيعية والمحافظة عليها.

كما تسعى مواصلة مكافحة كل أشكال التلوث والأضرار، الذي يعد واحد من أهم التحديات كما تسعى إلى العمل على تجسيد كل التدابير التي تهدف إلى وضع إطار تنظيمي يشجع على بروز اقتصاد محوري في بلادنا، ونشره<sup>2</sup>.

ماتجدر الإشارة إليه هو أنه فيما يخص الطاقات المتجددة عرفت عدم استقرار بين الوزارت حيث تداولت عليها كل من وزارة البيئة ووزارة الطاقة إلى أن تم انشاء وزارة مكلفة بالطاقات المتجددة والانتقال الطاقوي الا أنه تم الغاء هاته الوزارة وتكليف الوزارة المكلفة

<sup>1</sup> - موقع الكتروني الموقع الرسمي لوزارة البيئة [www.me.gov.dz](http://www.me.gov.dz) تاريخ الاطلاع 20-12-2020 سا 17:10.

<sup>2</sup> - المرجع نفسه.

بالبيئة بمشروع الطاقات المتجددة وفي مايلي نعرض النظام القانوني والهيكل الذي قامت عليه وزارة الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة استحدثت هاته الوزارة حديثا حيث حددت لها عدة مهام والتي تظهر من خلال مهام الوزارة ودورها من خلال الدور الذي يلعبه وزير الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة باعتباره المسؤول الأول في الوزارة، وأيضا من خلال مختلف المديرية التي تتشكل منها الوزارة وهذا ما سنحاول توضيحه من خلال:

### 1- دور وزير الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة

يكلف وزير الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة، في إطار السياسة العامة للحكومة وبرنامج عملها، بإعداد السياسات والاستراتيجيات التي تهدف لترقية الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة، ويتولى تنفيذها ومتابعتها ومراقبتها طبقا للقوانين والتنظيمات المعمول بها، ويعرض نشاطاته على الوزير الأول والحكومة ومجلس الوزراء حسب الأشكال والكيفيات والآجال المقررة،<sup>1</sup>.

كما يمارس صلاحياته، بالاتصال مع القطاعات والهيئات المعنية وفي حدود اختصاصاتها، في ميادين الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة، فهو يعمل على ضمان تنفيذ السياسات والاستراتيجيات الوطنية في ميادين الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة وتحديد الوسائل القانونية والبشرية والمالية والمادية الضرورية، واقتراح النموذج الطاقوي المرتكز على توفير الطاقة والطاقات المتجددة ونمط مستدام لاستهلاك وإنتاج الطاقة، بالاتصال مع القطاعات المعنية وطبقا لبرنامج الحكومة، مع ضرورة تطوير الطاقات المتجددة وتثمينها، وترقية التحكم في الطاقة والاستبدال التدريجي ما بين الطاقات، فضلا على المبادرة في

<sup>1</sup> - المادة 01 من المرسوم التنفيذي رقم 20-322، المؤرخ في 22 نوفمبر 2020، يحدد صلاحيات وزير الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة، ج ر رقم 57، العدد 69 الصادرة في 22 نوفمبر 2020.

إعداد النصوص التشريعية<sup>1</sup> والتنظيمية التي تحكم ميادين اختصاصه، وكل هذا وفقا للموصافات التقنية وفي حدود القانون

يكلف وزير الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة، في مجال الانتقال الطاقوي، بتصميم وتنفيذ استراتيجيات ومخططات العمل للانتقال الطاقوي، بالاتصال مع القطاعات المعنية، وأيضا إعداد النموذج الطاقوي الوطني، بالتشاور مع القطاعات المعنية، بالإضافة إلى إعداد أدوات التخطيط للنشاطات المتعلقة بالانتقال الطاقوي، كما يعمل على المبادرة والمساهمة في كل دراسة وأشغال تحليل وتقدير واستشراف في مجال التحكم في الطاقة، بالاتصال مع القطاعات المعنية، واقتراح مخطط وطني للتحكم في الطاقة، والسهر على تنفيذه وتقييم الآثار الناجمة عن تطبيقه، بالتشاور مع القطاعات المعنية، وأيضا اقتراح كل إجراء مشجع لاستراتيجية الاستبدال التدريجي ما بين الطاقات عبر ترقية موارد الطاقة الأكثر مردودية من الناحية الاقتصادية والأقل تلويثا، مع ضرورة ترقية ثقافة الاستعمال العقلاني للطاقة<sup>2</sup>.

وفي نفس الإطار المتعلق بالانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة في مجال الطاقات المتجددة، يكلف الوزير بتصميم وتنفيذ الاستراتيجيات ومخططات العمل المرتبطة بتطوير الطاقات المتجددة لإنتاج الكهرباء وأي تطبيقات أخرى، بالاتصال مع القطاعات المعنية، وأيضا إعداد واقتراح البرنامج الوطني لتطوير وترقية الطاقات المتجددة وكذا مخطط تنفيذه، بالاتصال مع القطاعات المعنية، مع اقتراح إجراءات تطوير وتثمين الهياكل القاعدية والقدرات الوطنية في الطاقات المتجددة، بالاتصال مع القطاعات المعنية، كما يعمل على المبادرة بكل دراسة تقييم للإمكانيات الوطنية في الطاقات المتجددة، وإنجازها، والمساهمة في كل دراسة وأشغال التحليل والتقدير والاستشراف في مجال الطاقات المتجددة<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> - المادة 02 من المرسوم التنفيذي رقم 20-322، المؤرخ في 22 نوفمبر 2020، يحدد صلاحيات وزير الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة، ج ر، 69، الصادرة في 22 نوفمبر 2020.

<sup>2</sup> - المادة 03 من نفس المرسوم.

<sup>3</sup> المادة 04 من نفس المرسوم.

وفي إطار سعي الدولة إلى إدراج البعد البيئي في جميع القطاعات وتفعيل استخدام الأدوات الأقل ضرر للبيئة فيعمل الوزير المكلف بالانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة على اقتراح كل إجراء يدمج الطاقات المتجددة في مختلف قطاعات النشاطات الاجتماعية والاقتصادية<sup>1</sup>.

كما أنه يساهم في دائما في سياق ترقية وتفعيل الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة، مع القطاعات المعنية على إقامة صناعة محلية للتجهيزات والمواد التي تساهم في التحكم في الطاقة وفي الطاقات المتجددة وفي تطوير مؤسسات الخدمات الطاقوية، مع العمل على إقامة وتطوير هياكل قاعدية مخصصة للتأهيل ومراقبة نوعية المواد والتجهيزات المستعملة في ميادين التحكم في الطاقة والطاقات المتجددة، وهذا وفقا لإعداد التنظيمات التقنية والمقاييس والسهر على تطبيقها، بالاتصال مع الوزارة المكلفة بالمقاييس، وأيضا إعداد الإجراءات والتنظيمات التقنية ذات الصلة بنشاطات القطاع، والسهر على مطابقة المنشآت والتجهيزات الصناعية<sup>2</sup>.

يشترك أيضا مع القطاعات المعنية في نشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي المرتبط بميادين اختصاصه وفي هذا الصدد يعمل على اقتراح كل إجراء لترقية الابتكار التكنولوجي في مجال استعمال الطاقات المتجددة، ويتولى بالاتصال مع المؤسسات المعنية، تمشين ذلك.

بالإضافة أنه يضمن يقظة تكنولوجية في ميادين اختصاصه. كما يعمل في مجال التعاون الدولي وبالتشاور مع القطاع المعني، على ضمان تطوير وترقية التعاون الثنائي والمتعدد الأطراف في ميادين اختصاصه والحرص، في ميادين اختصاصه، على تطبيق المعاهدات والاتفاقيات الدولية التي تكون الجزائر طرفا فيها، فضلا على المشاركة الدولية في هذا المجال وتقديم المساهمات<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> - المادة 04 من المرسوم رقم 20-322، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - المادة 05 من نفس المرسوم.

<sup>3</sup> - المادتان 06 و 07 من نفس المرسوم.

ومن أجل أداء افضل لترقية الانتقال الطاقوي يعمل الزير المكلف على إقامة أنظمة معلومات ذات صلة بميادين اختصاصه وهذا بضبط الأهداف وتحديد الوسائل البشرية والمادية والمالية الضرورية لذلك. وأيضا مراقبة الهياكل المركزية وغير الممركزة لقطاعه، وكذا المؤسسات العمومية الموضوعة تحت سلطته، ويسهر على السير الحسن للوكالات والهيئات التابعة لقطاعه<sup>1</sup>.

## 2- مهام مديريات وزارة الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة

تتمتع مديريات وزارة الانتقال الطاقوي بمهام ادارية متوزعة حسب اختصاص كل مديرية وتتمثل هاته المديريات في :

### أ- مديرية الانتقال الطاقوي

تعمل هاته المديرية في اطار ترقية الطاقات المتجددة والمساهمة في الانتقال الطاقوي على عدة مهام والتي تتمثل في إعداد النموذج الطاقوي الوطني، بالتشاور مع القطاعات المعنية، والمشاركة في إعداد التشريع والتنظيم المتعلقين بالانتقال الطاقوي، كما تعمل على متابعة وتقييم تنفيذ النموذج الطاقوي الوطني، بالتشاور مع القطاعات المعنية، واقتراح التعديلات الضرورية، كما تسعى للمساهمة في تطوير الانتقال الطاقوي بكل مكوناته من الطاقات المتجددة والتحكم في الطاقة والاستبدال التدريجي ما بين الطاقات، كما تعمل أيضا على المبادرة بالدراسات الاستشرافية للقطاع وإعدادها بالتشاور مع القطاعات المعنية، وأيضا إقامة أنظمة المعلومات ونشر الإحصائيات والمؤشرات ذات الصلة بنشاطات قطاع الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة، مع ضمان اليقظة التكنولوجية في مجال الانتقال الطاقوي الطاقات المتجددة كما تعمل على المساهمة مع الهياكل الأخرى والقطاعات المعنية في تقييم أثر برامج ونشاطات قطاع الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة في مجال تقليص انبعاثات الغازات المتسببة في الاحتباس الحراري والنشاطات ذات الصلة، وتتمين منجزات قطاع

<sup>1</sup> - المادة 08 من المرسوم رقم 20-322، مرجع سابق.

الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة في تقليص انبعاثات الغازات المتسببة في الاحتباس الحراري على المستوى الوطني.<sup>1</sup>

### ب- مديرية التحكم في الطاقة

تعمل في إطار برنامج الوزارة في تحقيق الانتقال الطاقوي ترقية الطاقات المتجددة تعمل على تحديد استراتيجية تطوير التحكم في الطاقة والسهر على تنفيذها، وأيضا تقوم على إعداد وتعيين التنظيم المتعلق بالتحكم في الطاقة، كما تقوم أيضا بإعداد البرامج القطاعية للتحكم في الطاقة في هذه القطاعات وهذا بالتشاور معهم، كما تلسهر على تنفيذها، كما تقوم بإعداد البرنامج الوطني للتحكم في الطاقة، والسهر على تنفيذه، وتسعى أيضا إلى تشجيع ومراقبة المشاريع الابتكارية ذات القيمة المضافة للاقتصاد الوطني في مجال التحكم في الطاقة، تقييم آثار البرامج القطاعية للتحكم في الطاقة على انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.<sup>2</sup>

### ت- مديرية الطاقات المتجددة الموصولة بالشبكة الكهربائية

تقوم هاته المديرية بوظائف عدة تتمثل في إعداد الاستراتيجية الوطنية لتطوير الطاقات المتجددة الموصولة بالشبكة الكهربائية في إطار الانتقال الطاقوي، وأيضا تقييم وتثمين الموارد في مجال القدرات الوطنية في الطاقات المتجددة، مع تحديد استراتيجية ترقية تطوير إنتاج الكهرباء من مصادر الطاقات المتجددة، والمساهمة في إعداد التشريع والتنظيم المتعلقين بتطوير الطاقات المتجددة الموصولة بالشبكة الكهربائية، فضلا على السهر على تنفيذ البرنامج الوطني لتطوير الطاقات المتجددة، وتقييم وتثمين انبعاث غازات الاحتباس الحراري المقلصة أو التي يتم تقاؤها في إطار برنامج الطاقات المتجددة الموصولة بالشبكة الكهربائية.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - المادة 02 من المرسوم التنفيذي 20-323، المؤرخ في 22 نوفمبر 2020، يحدد صلاحيات وزير الانتقال الطاقوي والطاقات

المتجددة، ج ر رقم 57، العدد 69 الصادرة في 22 نوفمبر 2020

<sup>2</sup> - المادة 03 من نفس المرسوم.

<sup>3</sup> - المادة 04 من نفس المرسوم.

**ث - مديرية الاستهلاك الذاتي وتطوير الطاقات المتجددة خارج الشبكة الكهربائية**

تعد أهم المهام التي تقوم بها هي أنها تعمل على تحديد الاستراتيجية الوطنية لتطوير الطاقات المتجددة خارج الشبكة الكهربائية، بالتشاور مع القطاعات المعنية، وأيضا المشاركة في تنفيذ مخطط العمل الوطني للاستهلاك الذاتي ولتطوير تطبيقات شُعب الطاقات المتجددة، بالتنسيق مع القطاعات المعنية، كما تعمل على السهر على تطوير إدخال الكهرباء في المناطق المعزولة انطلاقا من مصادر الطاقات المتجددة غير الموصلة بالشبكة الكهربائية، وأيضا تعمل على المساهمة في تثمين نتائج البحث في ميدان الطاقات المتجددة غير الموصولة بالشبكة الكهربائية وتشجيع<sup>1</sup>

**هـ - مديرية التنظيم والاتصال والتعاون**

تقوم هاته المديرية بتنسيق أشغال القطاع في المجال التنظيمي والدراسات القانونية، وإعداد استراتيجية الاتصال لوزارة الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة، كما تعمل على تنظيم التظاهرات المتعلقة بنشاطات وزارة الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة، بالتعاون مع الهيئات تحت الوصاية، وتقوم أيضا بتسيير نشاطات الوزارة مع وسائل الإعلام، ومتابعة وتنسيق نشاطات القطاع في مجال العلاقات الدولية، مع السعي للمساهمة في إعداد بروتوكولات واتفاقيات تعاون ثنائي التي تخص القطاع، وضمان متابعة تنفيذها، مع تنسيق مشاركة القطاع في نشاطات المنظمات الدولية والحكومية المتخصصة.<sup>2</sup>

**ج - مديرية الإدارة العامة**

تقوم هاته المديرية بإعداد وتنفيذ ميزانيات الإدارة المركزية، وإجراء تقييم ميزانيات المؤسسات العمومية والوكالات التابعة للقطاع، مع ضمان تسيير الأملاك العقارية والمنقولة للإدارة المركزية وللمصالح غير الممركزة، وأيضا ضمان تسيير وتكوين الموارد البشرية

<sup>1</sup> - المادة 05 من المرسوم التنفيذي رقم 20-323، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - المادة 06 من نفس المرسوم.

التابعة للإدارة المركزية وللمصالح غير الممركزة، كما تعمل على المساهمة في تحديد سياسة الموارد البشرية للقطاع، وإنشاء وتسيير وثائق وأرشيف الإدارة المركزية. ألغيت هاته الوزارة وتم تكليف وزارة البيئة بالطاقات المتجددة فيما يخص عدم استقرار مسؤولية الإدارة المكلفة بالطاقات المتجددة أعتقد أنه واحد الأسباب الذي من شأنه التأثير على تقدم ونجاح مشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر.

### ثانيا: وزارة الطاقة والمناجم

تلعب وزارة الطاقة والمناجم دور كبير في تسيير قطاع الطاقة مهما كان مصدرها في الجزائر سواء كان مصدر هذه الطاقة متجدد أو غير متجدد.

لاسيما في يخص مسألة التسويق الطاقة في مقدمتها الطاقة الكهربائية خصوصا وان الطاقة المتجددة لم يكن لها جهاز مباشر فيما يخص تسييرها.

إذ تهتم وزارة الطاقة، بالمسائل المتعلقة بالطاقة، وتعد مديرية الطاقات الجديدة والمتجددة التي أنشأت تحت وصاية وزارة الطاقة والمناجم ومن مهامها تقييم موارد الطاقات المتجددة وتطويرها<sup>1</sup>.

### ثالثا: الهيئات الاستشارية والتمويلية

سعى المشرع الجزائري بغية انجاح ودعم الطاقات المتجددة وترقيتها في السوق الجزائرية وفقا لسياسة طاغوية ناجحة وأمنة الى استحداث هيئات منها مايقوم على الدور الاستشاري الذي يقدم البرامج والسياسات الناجحة في مجال تنمية الطاقات المتجددة وتحقيق الامن الطاغوي ومنها مايلعب الدور التمويلي لمشاريع الطاقات المتجددة وهو ماسوف يتم عرضه في مايلي"

<sup>1</sup> - مهدي حسينة وسلطاني وفاء وتقرارت يزيد، واقع وافاق الاستثمار في الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة الامتياز لبحوث الاقتصاد والادارة، مجلد 3، عدد 2، سنة 2020، ص 102.

## 1 - المجلس الاعلى للطاقة كهيئة استشارية

ينشأ المجلس الاعلى للطاقة لدى رئيس الجمهورية<sup>1</sup>، يكلف المجلس بتحديد التوجهات في مجال السياسة الطاقوية الوطنية، وضمان متابعتها. وبهذه الصفة، يقرر المجلس في الاستراتيجيات الواجب اتباعها في المجالات الآتية:<sup>2</sup>

- الأمن الطاقوي للبلاد وخصوصا من خلال المحافظة على الاحتياطات الوطنية من المحروقات وتجديدها وتطويرها، وايضا متابعة وتقييم تنفيذ المخططات ذات المدى البعيد لتطوير الهياكل القاعدية لإنتاج المواد الطاقوية ونقلها والتزويد بها وتخزينها وتوزيعها، مع استحداث الطاقات الجديدة والمتجددة وتطويرها مع ضمان الموارد المنجمية اللازمة لتنميتها

- الانتقال الطاقوي نحو نموذج وطني جديد لإنتاج واستهلاك الطاقة حسب الموارد الطاقوية والمنجمية الوطنية والالتزامات الخارجية والأهداف الاستراتيجية البعيدة المدى.

- ضبط السوق الوطنية للطاقة.

- تأثير الوعي الطاقوية الوطنية والدولية على البلاد

- تامين الموارد الطاقوية.

- البعد البيئي المرتبط بالبيئة والتغير المناخي.

- التحالفات الاستراتيجية والشراكات لدولية في مجال الطاقة لاسيما الالتزامات والاتفاقيات التجارية ذات المدى البعيد وذات البعد الاستراتيجي.

كما له النظر في أي مسألة ذات أهمية وطنية فيما يخص الاستراتيجية الطاقوية للبلاد<sup>3</sup>.

يتكون المجلس الذي يرأسه رئيس الجمهورية من الأعضاء الآتي ذكرهم<sup>4</sup> :

<sup>1</sup> - المادة 01 من المرسوم الرئاسي رقم 22-112، المؤرخ في 15 مارس 2022، يتضمن انشاء المجلس الاعلى للطاقة، ج ر عدد، 19 الصادرة في 19 مارس 2022.

<sup>2</sup> - المادة 02 من نفس المرسوم.

<sup>3</sup> - المادة 3 من نفس المرسوم.

<sup>4</sup> - المادة 4 من نفس المرسوم.

- الوزير الأول أو رئيس الحكومة، حسب الحالة،
  - وزير الدفاع الوطني، أو ممثله،
  - وزير الشؤون الخارجية والجالية الوطنية بالخارج،
  - وزير الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية،
  - وزير المالية،
  - الوزير المكلف بالطاقة،
  - الوزير المكلف بالانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة،
  - الوزير المكلف بالبحث العلمي.
- يتولى أمانة المجلس الوزير المكلف بالطاقة.

## 2- الصناديق التمويلية للطاقات المتجددة

تتطلب مختلف مشاريع الطاقات المتجددة ضرورة تسخير تمويل لها من مصادر مختلفة، حتى يتم ضمان نجاح المشروع لاسيما وأنه مثل هاته المشاريع التي تقوم على عدة معطيات من بينها متطلبات التكنولوجيا الحديثة، وعليه تم اسحداث صناديق تتدخل لتمويل مشاريع الطاقات المتجددة والتي تعد من أهم هاته الصناديق مايلي:

### أ- الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة والطاقات المتجددة والمشاركة

أنشئ الصندوق بموجب المرسوم التنفيذي رقم 15 - 319<sup>1</sup> يحدد كيفية تسيير حسابه وهو نتاج دمج كل من الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة والصندوق الوطني للطاقات المتجددة والمشاركة.

<sup>1</sup> - المادة 02 من المرسوم التنفيذي رقم 17-168، المؤرخ في 22 مايو سنة 2017، يعدل ويتم المرسوم التنفيذي رقم 15-319، المؤرخ في 13 ديسمبر 2015، الذي يحدد كيفية تسيير حساب تخصيص الخاص رقم 131-302 الذي عنوانه الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة والطاقات المتجددة والمشاركة، ج ر عدد 31، صادر في 28 مايو 2017.

يفتح حساب التخصيص الخاص رقم 131-302 الذي عنوانه " الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة والطاقات المتجددة والمشاركة " في كتابات الخزينة الوزير المكلف بالطاقة هو الأمر بصرف هذا الحساب.

وتكون إيرادات هذا الصندوق من ماييلي:<sup>1</sup>

- 1 % من الإتاوة البترولية.
  - رصيد حساب التخصيص الخاص رقم 101-302 الذي عنوانه " الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة.
  - الإعانات التي تقدمها الدولة.
  - ناتج الرسم على الاستهلاك الوطني للطاقة.
  - ناتج الرسوم المطبقة على الأجهزة المستهلكة للطاقة
  - ناتج الغرامات المنصوص عليها في إطار القانون المتعلق بالتحكم في الطاقة.
  - ناتج تسديدات القروض غير المكافأ عليها الممنوحة في إطار التحكم في الطاقة.
  - كل الموارد أو المساهمات الأخرى.
- كما تقيد في باب نفقات هذا الصندوق النفقات التالية والتي تكون مرتبطة بتمويل مشاريع الطاقة والطاقات المتجددة:<sup>2</sup>
- المساهمة في تمويل الأعمال والمشاريع المسجلة في إطار تنمية الطاقات المتجددة والمشاركة.
  - تمويل النشاطات والمشاريع المسجلة في البرنامج المتعلق بالتحكم في الطاقة.
  - منح قروض غير مكافأ عليها فيما يخص الاستثمارات المشتملة على الفعالية الطاقوية وغير المسجلة في البرنامج الوطني للتحكم في الطاقة.

<sup>1</sup> - المادة 03 من المرسوم التنفيذي رقم 17-168، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - المادة 03 من نفس المرسوم.

- منح ضمانات على الاقتراضات التي تنفذ لدى البنوك أو المؤسسات المالية.  
تحدد قائمة الإيرادات والنفقات المسجلة في هذا الحساب بموجب قرار مشترك بين  
الوزير المكلف بالمالية والوزير المكلف بالطاقة.

### ب- الصندوق الوطني للبيئة والساحل

يعمل هذا الصندوق على تمويل مختلف المشاريع البيئية وتنموية والتي تعد  
الطاقات المتجددة واحدة منها وهذا ما حدده المرسوم التنفيذي رقم 20-157 حيث  
نص على أن يفتح في كتابات الخزينة حساب تخصيص رقم 065-302 عنوانه  
الصندوق الوطني للبيئة والساحل ويعد الوزير المكلف بالبيئة هو الأمر بالصرف  
لهذا الحساب<sup>1</sup>.

يقيد في حساب هذا الصندوق مايلي:

#### السطر الأول : البيئة والساحل

#### في باب الإيرادات :<sup>2</sup>

- الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة،
- الرسوم الخاصة المحددة بموجب قوانين المالية،
- حاصل الغرامات المحصلة بعنوان المخالفات للتشريع المتعلق بحماية البيئة،
- الهبات والوصايا الوطنية والدولية،

<sup>1</sup> - المادة 02 من المرسوم التنفيذي رقم 20-157، المؤرخ في 1441 الموافق ل 08 يونيو سنة 2020، يحدد كيفية  
تسيير حساب التخصيص الخاص رقم 065-302، الذي عنوانه الصندوق الوطني للبيئة والساحل، ج ر عدد 35، الصادرة  
في 14 يونيو 2020.

<sup>2</sup> - المادة 03 من نفس المرسوم.

- التعويضات بعنوان النفقات لإزالة التلوث العرضي الناجم عن تفريغ مواد كيميائية خطيرة في البحر وفي مجال الري العمومي والطبقات المائية الباطنية وفي التربة والجو

- المخصصات المحتملة لميزانية الدولة،

- كل المساهمات أو الموارد الأخرى.

**يقيد في باب النفقات مايلي: <sup>1</sup>**

- تمويل أنشطة مراقبة البيئة،

- تمويل أنشطة التفتيش البيئي،

- النفقات المتعلقة باقتناء التجهيزات البيئية وتجديدها وإعادة تأهيلها،

- النفقات المتعلقة بالتدخلات الاستعجالية في حالة تلوث بحري مفاجئ،

- نفقات الإعلام والتوعية والتعميم والتكوين، المرتبطة بالبيئة والتنمية المستدامة

- الإعانات الموجهة للدراسات والنشاطات المتعلقة بإزالة التلوث الصناعي والحضري،

- تمويل أنشطة حماية وتثمين الأوساط البحرية والأرضية،

- تمويل برامج حماية وإعادة تأهيل المواقع الطبيعية والمساحات الخضراء،

- المساهمات المالية لمراكز الردم التقني لمدة ثلاث 03 سنوات، ابتداء من وضعها

قيد الاستغلال،

- تمويل أنشطة حماية وتثمين الأوساط البحرية والأرضية،

- تمويل برامج حماية وإعادة تأهيل المواقع الطبيعية والمساحات الخضراء،

<sup>1</sup> - المادة 03، من المرسوم رقم 20-157، مرجع سابق.

- تمويل عمليات المحافظة والحفاظ على التنوع البيولوجي والأنظمة البيئية والموارد الطبيعية ومكافحة التغيرات المناخية وتأمينها،
- تموي الأنشطة إحياء الأيام الوطنية والعالمية ذات الصلة بحماية البيئة،
- تمويل العمليات المرتبطة بمنح جوائز مختلفة في إطار حماية البيئة،
- التكلفة بالنفقات المتعلقة بإنجاز أنظمة الإعلام المرتبطة بالبيئة واقتناء أجهزة الإعلام الآلي،
- تمويل التقارير والمخططات البيئية،
- تمويل الأنشطة والإعانات المرتبطة بالاقتصاد الأخضر،
- تمويل الدراسات، لاسيما تلك المرتبطة بتطبيق التشريع والتنظيم المتعلقين بالبيئة.

**السطر الثاني:** الطاقات المتجددة غير الموصولة بالشبكة الكهربائية الوطنية<sup>1</sup>

### في باب الإيرادات

- مخصصات ميزانية الدولة

### في باب النفقات

المخصصات الموجهة لتمويل النشاطات والمشاريع بالشبكة الكهربائية الوطنية المدرجة في إطار تطوير الطاقات المتجددة غير الموصولة بالشبكة الكهربائية الوطنية وتحدد قائمة الإيرادات والنفقات المسجلة في هذا الحساب بموجب قرار مشترك بين الوزير المكلف بالمالية والوزير المكلف بالبيئة.<sup>2</sup>

**ت : الصندوق الوطني لدعم الاستثمار للكهربة والتوزيع العمومي للغاز**

<sup>1</sup> - المادة 03 من مرسوم رقم 20-157، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - المادة 03 من نفس المرسوم.

تحدد كفاءات إنجاز وتنفيذ الأعمال والمشاريع المسجلة في إطار الصندوق الوطني لدعم الاستثمار للكهربة والتوزيع العمومي للغاز وكذا حقوق والتزامات الشركة الجزائرية للكهرباء والغاز وفروعها المسيرة لشبكات الكهرباء والغاز بموجب اتفاقيات مبرمة بين هذه الشركات والوزارة المكلفة بالطاقة<sup>1</sup>.

يخضع استخدام موارد هذا الصندوق إلى إعداد اتفاقية إطار بين وزارة الطاقة من جهة والشركة الجزائرية للكهرباء والغاز المسماة "سونلغاز ش.ذ.أ" وفروعها من جهة أخرى، التي تحدد كفاءات وضع الموارد تحت التصرف من حساب التخصيص الخاص رقم 137-302 الذي عنوانه الصندوق الوطني لدعم الاستثمار للكهربة والتوزيع العمومي للغاز، وأيضا إعداد اتفاقيات تطبيقية بين وزارة الطاقة وفروع الشركة الجزائرية للكهرباء والغاز المسماة "سونلغاز ش.ذ.أ" لتمويل حصة الدولة لدعم الاستثمار المتعلق بالبرامج المتخذة مع تحديد شروط تحرير الموارد المالية لصالح فروع الشركة الجزائرية للكهرباء والغاز المسماة سونلغاز ش.ذ.أ.<sup>2</sup>

تتولى تتولى اللجنة القطاعية المشتركة المتعامة والتقييم والمساهمة بالاتصال مع المؤسسات والهيئات الوطنية المعنية في إعداد برامج الكهرباء والتوزيع العمومي للغاز وتنفيذها بما في ذلك المشاريع المهيكلة.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - المادة 02، من القرار الوزاري المشترك المؤرخ 29 نوفمبر 2015، يعدل ويتمم القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 15 ذي الحجة 1434 الموافق ل 20 أكتوبر 2013، الذي يحدد كفاءات متابعة وتقييم حساب التخصيص الخاص رقم 137-302 الذي عنوانه " الصندوق الوطني لدعم الاستثمار للكهربة والتوزيع العمومي للغاز، ج ر عدد 07، الصادرة في 07 فيفري 2016.

<sup>2</sup> - المادة 02 من القرار الوزاري المشترك المؤرخ 29 نوفمبر 2015، يعدل ويتمم القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 20 أكتوبر 2013، مرجع سابق.

<sup>3</sup> - المادة 03 من نفس القرار.

**الفرع الثاني:****الأجهزة ذات الطابع العلمي**

تتطلب الطاقات المتجددة من أجل ترقيتها تخصيص العناية التكنولوجية لازمة لها وتخصيص المناخ العلمي الملائم للبحث والتطوير، وذلك المعاهد ومراكز البحث المتخصصة. وهذا ما قام به المشرع الجزائري إذ أنشأ عدة أجهزة ذات طابع علمي متخصصة في البحث وتطوير الطاقات المتجددة في الجزائر وهاته الهيئات تتمثل في

**أولاً: مركز تطوير الطاقات الجديدة والمتجددة (CDER):**

وتتلخص أهم مهامه في جمع ومعالجة المعلومات من أجل تقييم دقيق للطاقة الشمسية، الرياح، حرارة الأرض، والكتلة الحيوية، صياغة أعمال البحث الضرورية لتطوير إنتاج الطاقة المتجددة، صياغة معايير صناعة التجهيزات في ميدان الطاقة المتجددة واستعمالها. حيث أنشأ في عام 1988/03/28 بالعاصمة تحت وصاية التعليم العالي والبحث العلمي تتلخص مهام هذا المركز في:

- جمع ومعالجة المعطيات من أجل تقييم دقيق للطاقات : الشمسية والرياحية، وحرارة الأرض الجوفية، والكتلة الحيوية.

- صياغة أعمال البحث الضرورية لتطوير إنتاج الطاقات المتجددة واستعمالها.

- صياغة معايير صناعة التجهيزات في الميدان المتجددة واستعمالها.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - محمد المعالج، حقبة الخلايا الشمسية، سلسلة الحقائق التعليمية التدريبية في مجال الطاقات المتجددة، منشورات المعهد الوطني للبحث العلمي والتقني، تونس، ط1، 2000، ص 05.

**ثانيا: المعهد الجزائري للطاقات المتجددة : (IARE)**

يقوم هذا المعهد بدور أساسي في جهود التكوين المبذولة من طرف الدولة في مجال الطاقات المتجددة، يشمل التكوين في هذا المعهد كل من ميادين الهندسة، الأمن والأمان، التدقيق الطاقوي، و تسيير المشاريع.

**ثالثا: وحدات البحث والتطوير**

تلعب وحدات البحث والتطوير دورا مهما في ترقية الطاقات المتجددة في الجزائر والتي تتمثل في:

**1-وحدة تطوير التجهيزات الشمسية (UDES):**

وحدة تطوير المعدات الشمسية ببوسماعيل، تيبازة، هي وحدة تابعة لمركز تنمية الطاقات المتجددة، تم إنشائها عام 1988<sup>1</sup>.

هذه الوحدة تقوم بدراسات فنية اقتصادية، وهندسية<sup>2</sup> وهي مكلفة بتطوير التجهيزات الشمسية وإنجاز نماذج تتعلق بالتجهيزات الشمسية ذات المفعول الحراري وذات الاستعمال المنزلي أو الصناعي والفلاحي، التجهيزات الشمسية بفعل الإنارة الفولتية وذات الاستعمال المنزلي والفلاحي<sup>3</sup>، التجهيزات والأنظمة الكهربائية، الميكانيكية والتي تدخل في تطوير التجهيزات الشمسية في استعمال الطاقة الشمسية.

وتعد المهام الرئيسية لوحدة تطوير المعدات الشمسية القيام لأعمال التصميم، التحجيم وتطوير المعدات الطاقات المتجددة لإنتاج الحرارة والكهرباء والبرد ومعالجة المياه، تنفيذ جميع دراسات وبحوث التطوير العمليات التكنولوجية لصنع النماذج الأولية، المعدات

<sup>1</sup> - عبد الرحان غاري وصابة مختار، استراتيجية النهوض بالطاقات الجديدة والمتجددة كسبيل لتحقيق التحول الطاقوي بالجزائر، المجلة الدولية للاداء الاقتصادي، المجلد 02، عدد01، جوان 2019، ص ص 162-163.

<sup>2</sup> - شماني وفاء واوسرير منور، مستقبل الطاقة الخضراء كبديل للطاقة الاحفورية في الجزائر، مجلة الاقتصاد الجديد، مجلد01، العدد 14، سنة 2016، ص ص 33-45، ص 41.

<sup>3</sup> - خيرة زقيب ولبنى محادي، استغلال الطاقات المتجددة في تطوير التنمية المستدامة - دراسة حالة الجزائر-مجلة اضافات اقتصادية، المجلد03، العدد02، سنة 2019، ص 199.

والسلسلات الأولية. لإنشاء محطات تجريبية لضمان نقل والتمكن من التكنولوجيات الحديثة إنشاء تقنيات توصيف واختبار ومراقبة الجودة والامتثال لضمان التأهل، الموافقة والتصديق على المعدات المطورة

هذه الوحدة مكلفة بتطوير التجهيزات الشمسية وإنجاز نماذج تجريبية تتعلق ب :  
 - التجهيزات الشمسية ذات المفعول الحراري وذات الاستعمال المنزلي أو الصناعي والفلاحي. - التجهيزات الشمسية بفعل الإنارة الفولتية وذات الاستعمال المنزلي والفلاحي.  
 - التجهيزات والأنظمة الكهربائية الحرارية، الميكانيكية والتي تدخل في تطوير التجهيزات الشمسية في استعمال الطاقة الشمسية

### 2- وحدة البحث التطبيقي للطاقات المتجددة (URAER):

تم تدشين وحدة البحث التطبيقي في الطاقات المتجددة عام 1999 وهي وحدة تابعة لمركز تنمية الطاقات المتجددة تقع في ولاية غرداية. إن طموح وحدة البحث التطبيقي في الطاقات المتجددة هدفها هو ان تصبح منصة عالمية للتجريب وعقدة اتصالات لجميع الإنجازات الإقليمية في مجال الطاقات المتجددة.

تساهم وحدة البحث التطبيقي في الطاقات المتجددة من خلال البرامج البحثية في إدارة وتطوير هذه التقنيات: إن الإمكانيات البشرية الموجودة داخل الوحدة يمكنها المساهمة في جهود البحث والتدريب الوطنية هذا من جهة التعاون مع الجامعات ومراكز البحثية الأخرى، ومن جهة أخرى عبر إمكانية تقديم تدريبات ذات جودة عالية داخل الوحدة في مجال الطاقات المتجددة من مستوى السيطرة والتحكم إلى غاية ما بعد التخرج.

### 3- وحدة البحث في الطاقات المتجددة في الوسط الصحراوي

هي عبارة عن منظمة بحث تابعة لمركز تنمية الطاقات المتجددة، تم إنشائها بقرار وزاري رقم 76 22- ماي سنة 2004 على مستوى مركز تنمية الطاقات المتجددة،<sup>1</sup> وهي

<sup>1</sup> - كريم ييو، ألية التحول الطاقوي بالجزائر لتحقيق التنمية المستدامة: بين الواقع والمأمول، مجلة الرواق للدراسات الاجتماعية والإنسانية، مجلد7، عدد02، سنة 2021، ص 253.

تعمل في إطار البرنامج الوطني للبحث في الطاقات المتجددة المتعلقة بالبحث والتجريب في مجال الطاقات المتجددة<sup>1</sup>

- تدخل أنشطة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي التي أجريت بالوحدة في إطار البرنامج الوطني للبحث في الطاقات المتجددة، والتي تعتبر من قبل الحكومة كأولوية. إن الغرض الأساسي لوحدة البحث التطبيقي والتطوير التكنولوجي هي مكلفة بالقيام بأنشطة البحث والتجريب من أجل تعزيز وتطوير الطاقات المتجددة في المناطق الصحراوية وهي:
- جمع واستخدام ومعالجة وتحليل جميع البيانات اللازمة لإجراء تقييم دقيق للحقول الشمسية، طاقة الرياح، والكتل الحيوية في المناطق الصحراوية.
  - إجراء الأنشطة العلمية والتكنولوجية في تصميم وتطوير المعدات تكييف الطاقة الشمسية والكتل الحيوية
  - إجراء دراسات مطابقة لتصنيف مواقع تركيب أجهزة الطاقة الشمسية والرياح.
  - القيام بأعمال اختبار، الملاحظة، التجريب، والاكتشاف والقياس والموثوقية لمعدات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والقيام بأنشطة وإنتاج واستخدام الكتلة الحيوية للحصول على الطاقة البيئية والزراعية.

### الفرع الثالث

#### الأجهزة ذات الطابع الاقتصادي

ترتبط الطاقات المتجددة بالتنمية الاقتصادية، فبتالي يمكن اعتبارها كمنتوج اقتصادي أو تجاري ولهذا نجد أن هناك هياكل ذات طابع صناعي وتجاري لها علاقة مباشرة باستغلال واستعمال الطاقات المتجددة، وهذا ما تناولناه في هذا الفرع حيث وتتمثل هاته الهيئات في سوق الطاقة المتجددة في الجزائر في ما يلي:

<sup>1</sup> - ليلي لعجال، "الانتقال نحو الطاقة المتجددة كمقاربة لتحقيق الأمن الطاقوي"، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 09، العدد 16، جانفي 2020، ص 171.

**أولاً: " نيال " ( Nez Energy Algeria ) :**

- شركة مختلطة بين الشركة الوطنية سوناطراك والشركة الوطنية سونلغاز ومجمع سيم المواد الغذائية، تم إنشاؤها<sup>1</sup>2002، وتتلخص مهامها
- في ترقية وتطوير الطاقات الجديدة والمتجددة، تعيين وإنجاز المشاريع المرتبطة بالطاقات، والتي تكون بها فائدة مشتركة بالنسبة للشركاء داخل الجزائر أو خارجها<sup>2</sup>
  - ترقية الطاقات الجديدة والمتجددة وتطويرها.
  - تعيين وإنجاز المشاريع المرتبطة بالطاقات الجديدة والمتجددة، والتي تكون لديها فائدة مشتركة بالنسبة للشركاء داخل الجزائر وخارجا، ومن أهم مشاريعها والتي شرعت في تنفيذها خلال 2005.<sup>3</sup>
  - مشروع 150 ميغا واط تهجين شمسي غاز في حاسي الرمل، يمثل الجزء الشمسي فيه 30%.
  - مشروع إنجاز حاضرة هوائية بطاقة 10 ميغاواط في منطقة تندوف.
  - استعمال الطاقة الشمسية في الإنارة الريفية في تمنراست ومنطقة الجنوب الغربي.<sup>4</sup>

**ثانياً: لجنة ضبط الكهرباء والغاز**

- لجنة ضبط الكهرباء والغاز لجنة مستقلة تتمتع بالشخصية القانونية وأوكلت لها مهام أساسية تتمثل في إنجاز ومراقبة الخدمة العمومية والقيام بمهمة استشارية لدى السلطات العمومية فيما يتعلق بتنظيم وسير سوق الكهرباء والسوق الداخلية للغاز<sup>5</sup>

<sup>1</sup> - ليلى لعجال، مرجع سابق، ص 171.

<sup>2</sup> - موسى عبد القادر ومسعودي محمد، "تطوير الطاقة الشمسية كطاقة متجددة لتحقيق التنمية المستدامة والانتقال الطاقوي في الجزائر"، مجلة وحدة البحث في الموارد البشرية، المجلد 17، عدد 02، جان 2022، ص 313.

<sup>3</sup> - حسن الصبان، الطاقة الشمسية أمل المستقبل، ط1، الدار العربية للكتاب، ليبيا، سنة 1987، ص 43.

<sup>4</sup> - حسن الصبان، نفس المرجع، ص 43.

<sup>5</sup> - هاجر شناوي، "أثر تطوير المرفق العام للكهرباء والغاز بالجزائر على فعالية التوزيع بالمقارنة الفرنسية - نظرة اقتصادية -"، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، مجلد 15، العدد 02، سنة 2018، ص 218.

وهي لجنة تم استحداثها بموجب القانون 01/02 المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز، إلى هيئة مكلفة بضمان احترام التنظيم التقني والاقتصادي والبيئي، وحماية المستهلكين وشفافية إبرام الصفقات وعدم التمييز بين المتعاملين<sup>1</sup>.

تقوم اللجنة بمهمة السهر على السير التنافسي والشفاف لسوق الكهرباء والسوق الوطنية للغاز لفائدة المستهلكين وفائدة المتعاملين<sup>2</sup>، وتباشر لجنة ضبط الكهرباء والغاز مهمة دراسة الطلبات وتسليم الرخص لإنجاز وتشغيل المنشآت الجديدة لإنتاج الكهرباء والنقل بما في ذلك الخطوط المباشرة للكهرباء والقنوات المباشرة للغاز ومراقبة إحترام الرخص المسلمة<sup>3</sup>

يعد إنشاء لجنة ضبط الكهرباء والغاز من بين أحد أهم التغييرات الهيكلية التي عرفها قطاع الطاقة في الجزائر، وذلك بالنظر إلى الدور الفعال الذي تضطلع به<sup>4</sup>

وتجدر الإشارة أن هناك شركة كهرباء والطاقات المتجددة المعروفة ب SKTM وهي شركة ذات اسهم تعود كل أسهمها إلى مجمع سنلغاز<sup>5</sup>.

### ثالثا: وكالة تطوير الطاقة وترشيده

كانت تسمى في سبق تلعب الوكالة الوطنية لترقية وترشيد استخدام الطاقة والتي تم إنشائها في 1985/08/25 من طرف الحكومة تحت وصاية وزارة الطاقة والمناجم وبعد تعديل المرسوم التنفيذي رقم 85-235 أصبحت الوكالة تحت وصاية الوزير المكلف

<sup>1</sup> - المادة 02، من قانون رقم 01-02، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - المادة 113 من نفس القانون.

<sup>3</sup> - المادة 115 من نفس القانون.

<sup>4</sup> - بن رجدال لمياء، النظام القانوني للطاقة المتجددة في الجزائر في إطار التنمية المستدامة، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر 2009-2010، ص 91.

<sup>5</sup> - دين مختارية وزرواط فاطمة الزهراء، دور شركة الكهرباء والطاقات المتجددة في تفعيل البرنامج الوطني لتحقيق التنمية المستدامة - دراسة تحسيلية لإنتاج الكهرباء بالطاقة الشمسية - مجلة المالية والاسواق، مجلد 05، العدد 09، سنة 2018، ص ص 162-182، ص 165.

بالطاقات المتجددة والانتقال الطقوي<sup>1</sup> من أجل تنشيط تنفيذ سياسة التحكم في الطاقة، وهي مكلفة بتنشيط تنفيذ سياسة التحكم في الطاقة، حيث يتمثل دورها الرئيسي في التنسيق ومتابعة إجراءات التحكم في الطاقة وفي ترقية الطاقات المتجددة، وتنفيذ مختلف البرامج التي تمت المصادقة عليها في هذا الإطار ومتابعة إجراءات التحكم في الطاقة وفي ترقية الطاقات المتجددة.<sup>2</sup>

### ثالثا: المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة:

يعتبر هذا المرصد انه مؤسسة عمومية ذات طابع تجاري وصناعي ويتمتع بالشخصية المعنوية والذمة المالية المستقلة يدير المرصد مجلس إدارة ويسيره مدير عام وساعده مجلس علمي من خلال إبداء الآراء في يخص محاور وبرامج البحث والدراسات من بين ابرز مهامه ما يلي:

- يعمل على وضع شبكات الرصد وقياس التلوث وحراسة الأوساط الطبيعية.
- معالجة المعطيات والمعلومات البيئية قصد إعداد أدوات الإعلام.
- جمع المعطيات والمعلومات المتصلة بالبيئة والتنمية المستدامة لدى المؤسسات الوطنية والهيئات المتخصصة.
- نشر المعلومة البيئية وتوزيعا وإنجاز الدراسات والمشاركة بها
- وضع شبكات الرصد وقياس التلوث وحراسة الأوساط الطبيعية وتسيير ذلك؛
- المبادرة بالدراسات الرامية إلى تحسين المعرفة البيئية للأوساط والضغوط الممارسة.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - المادة 02، من المرسوم التنفيذي رقم 21-106، المؤرخ في 17 مارس 2021، يعدل ويتم المرسوم التنفيذي رقم 85-235، المؤرخ في 25 غشت 1985، والمتضمن انشاء وكالة تطوير استخدام الطاقة وترشيده، ج عدد 22، الصادرة في 25 مارس 2021.

<sup>2</sup> - سعيد سنوسي وأحمد جابة، "برنامج الطاقة المتجددة والفعالية الطاقوية: آلية لتجسيد الاستدامة (دراسة حالة الجزائر)"، التواصل في الاقتصاد والإدارة والقانون، المجلد 22، عدد 4، جوان 2016، ص 270.

<sup>3</sup> - طاري عبد القادر وبلفضيل مختار وبالطرش منصور، تطبيق المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية لتحقيق التنمية المستدامة، دراسة حالة المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة بمستغانم الجزائر، مجلة المالية وحوكمة الشركات، المجلد 02، العدد 02، ديسمبر 2018، ص 76.

## رابعاً: محافظة الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية

هي مؤسسة عمومية في مجال الطاقة تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي تخضع المؤسسة، في علاقتها مع الدولة، لقواعد القانون العام، وتعد تاجرة في علاقتها مع الغي رمقرها بالجزائر العاصمة.<sup>1</sup>

فهي هيئة لتصميم الاستراتيجية الوطنية لتطوير الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية، وأداة مساعدة في تنفيذ السياسة الوطنية في مجال الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية وتقييمها تكلف المحافظة في مجال إعداد الاستراتيجية الوطنية للطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية، بالتنسيق مع القطاعات المعنية، بما يأتي:<sup>2</sup>

- تحديد الاستراتيجيات القطاعية في مجال الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية، بناء على الاستراتيجية الوطنية، مع الأخذ بالحسبان المخططات الأخرى التي يتم إعدادها وفقاً للتشريع والتنظيم المعمول بهما.

- تحديد الاستراتيجية الصناعية لإنجاز البرنامج الوطني لتطوير الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية،
- المشاركة في إعداد المخططات القطاعية والإقليمية في مجال الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية،
- المشاركة في إعداد إطار تشريعي وتنظيمي تحفيزي لتطوير الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية،
- تحديد واقتراح آليات تمويل مبتكرة لتطوير الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية،
- القيام بدراسات تثمين الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية وترقيتها،
- تصميم واقتراح برامج ترقية وتطوير استخدامات استخدام الطاقات المتجددة،

<sup>1</sup>- المواد 2 و3 و4، من المرسوم التنفيذي رقم 19-280، مؤرخ في 20 أكتوبر 2019، يتضمن انشاء محافظة للطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية وتنظيمها وسييرها، ج ر عدد، 65 الصادرة في 24 أكتوبر 2019.

<sup>2</sup>- المادتان 5 و6 نفس المرسوم.

- متابعة التطور التقني والاقتصادي ذات الصلة بموضوعها، لا سيما بهدف تنوير المؤسسات الحكومية حول المسائل المتصلة بنشاطاتها،
- جمع المعلومة العلمية والتقنية المرتبطة بنشاطاتها ومعالجتها واستغلالها وحفظها وتنميتها ونشرها،
- تحديد قدرات الموارد الطاقوية المتجددة المتوفرة والقابلة للاستغلال اقتصاديا وتقييمها في مختلف مناطق الوطن.<sup>1</sup>
- تكلف أيضا المحافظة في مجال تنفيذ السياسة الوطنية للطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية، بما يأتي :<sup>2</sup>
- متابعة تنفيذ، بصفة دورية، الاستراتيجية الوطنية لتطوير الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية وتقييمها، واقتراح كل تدبير من شأنه تحسينها،
- اقتراح تدابير تصحيحية لبرنامج تطوير الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية بالنظر على الخصوص إلى التطورات التقنية والاقتصادية،
- ضمان اليقظة التكنولوجية في مجال الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية، لا سيما من خلال إنجاز المشاريع النموذجية ذات الطابع المحاكاتي والتوضيحي والتحفيزي،
- ترقية التكوين والتخصص وتحسين المستوى في المجالات التابعة لاختصاصها
- مرافقة إنشاء وتطوير مؤسسات تنشط في مجالات اختصاصها،
- المساهمة في ترقية نشاطات التعاون الدولي في مجال الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية وتنفيذها،
- القيام بنشاطات التحسيس والاتصال التي تبين المزايا التقنية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية لاستخدام أجهزة لإنتاج الكهرباء من مصادر متجددة والفعالية الطاقوية،

<sup>1</sup> - المادة 06 من المرسوم التنفيذي رقم 19 - 280، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - المادة 07 من نفس المرسوم.

- مرافقة إنشاء مخابر للمطابقة ومراقبة نوعية الأجهزة،
- اقتراح ونشر معايير وتصانيف الأجهزة والتجهيزات المقتصدة للطاقة وتلك المنتجة للطاقة من مصادر متجددة،
- السهر، بالاتصال مع القطاعات المعنية، على تنفيذ التزامات الجزائر تجاه الاتفاقيات والاتفاقات الدولية في مجالات مكافحة آثار التغير المناخي وأهداف التنمية المستدامة، ومتابعتها وتقييمها.
- ومن أجل تحقيق أهدافها تتوفر المحافظة على وسائل وهياكل كم يمكن لها أن تنشأ وحدات جهوية أو محلية وكذا مراكز داخلية للتكوين المختص وأخرى للبحث والتطوير مع امكانية الاستعانة بالخبرات الوطنية والاجنبية في تطوير الاستراتيجية الوطنية للطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية<sup>1</sup>

### المطلب الثاني:

#### تقييم دور الاجهزة المؤسساتية في ترقية الطاقات المتجددة

سعى المشرع الجزائري من خلال مجهوداته في تفعيل وترقية الطاقات المتجددة إلى تبني عدة مشاريع، وهذا من اجل تحقيق فعلي للانتقال الطقاوي محاولا الاقتياد والاستفادة من تجارب دولية مهمة وتستحق الوقوف عندها لما حقته من نتائج إيجابية.

وهذا ما تضمنه هذا المطلب الذي تناول فيه عرض لأهم مشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر، وعليه فقد قسم المطلب إلى فرعين، أهم مشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر (الفرع الأول)، عراقيل ترقية الطاقات المتجددة في الجزائر (الفرع الثاني).

<sup>1</sup> - المادتان 08 و09 من المرسوم التنفيذي رقم 19-280، مرجع سابق.

## الفرع الأول:

### أهم مشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر

سعت الجزائر من خلال الاستراتيجية الوطنية لتطوير وترقية الطاقات المتجددة إلى النهوض بالقطاع وتحقيق التحول الطاقوي المستدام، المسطر في إطار البرنامج الوطني للطاقات المتجددة، ويظهر ذلك من خلال عدة محاولات في عدة برامج ومشاريع فطموح الجزائر ليس فقط إشباع الحاجيات المحلية الا ان الاهتمام بالطاقات المتجددة من أجل التسويق الخارجي، ويظهر هذا الاهتمام ليس فقط من خلال المشاريع بالرتبطة بالطاقة المتجددة بصفة مباشرة بل حتى تلك المشاريع المرتبطة بحماية البيئة بصفة عامة لاسيما تلك التي جاءت في اطار عقود الشراكة.<sup>1</sup>

### أولاً: مشاريع الشراكة في مجال حماية البيئة واستدامتها

تسعى الجزائر الى تحقيق حماية فعلية للبيئة في اطار مبادئ التنمية المستدامة سعت الى احداث عدة شركات في مجال حماية البيئة، والتي اذ وقعت الجزائر عام 2019 ممثلة بوزارة البيئة، مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) مذكرة تفاهم تهدف إلى تعزيز التعاون وتبادل الخبرات في الشؤون البيئية وتهدف هذه الاتفاقية إلى تحديد مجالات التعاون ذات الأولوية للطرفين، وعلى رأسهما الإدارة المتكاملة للنفايات، والحفاظ على الموارد الطبيعية والنظم البيئية وكذلك تعزيز الاقتصاد الأخضر كما تتناول المذكرة مكافحة تغير المناخ والتصحر، وتطوير الطاقات المتجددة والسيطرة عليها، بالإضافة إلى تعزيز قدرات المفاوضين في سياق تنفيذ الاتفاقيات والمواثيق الدولية.

<sup>1</sup> - بن محاد سمير، الجزائر وتحديات الامن الطاقوي بين استهلاك مصادر الطاقة الناضبة وتطوير الطاقات المتجددة، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير، مجلد 9، عدد15، سنة 2015، ص ص 108-120، ص 119.

كما تم التوقيع أيضا على اتفاقية إطارية بين الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة ووزارة البيئة، والهدف الرئيسي من هذه الاتفاقية هو العمل معًا لتعزيز وتطوير الشبكة الوطنية للمناطق المحمية وخاصة تلك الخاصة بالمناطق البحرية. المناطق المحمية من أجل التركيز على السياحة البيئية في المناطق المحمية، والحفاظ على أنواع الحيوانات والنباتات المهددة بالانقراض، وتعزيز الحلول القائمة على الطبيعة من خلال دور النظم البيئية في مكافحة تغير المناخ.<sup>1</sup>

وفي إطار التعاون ثنائي الاطراف نجد التعاون الجزائري والألماني حيث كان التعاون الإنمائي نشطاً بالفعل في الجزائر خلال السبعينيات وما زال حتى يومنا هذا، وهناك خمسة مشاريع تعاون قيد التنفيذ بين وزارة البيئة والوكالة الألمانية للتعاون الدولي والمتمثلة في:<sup>2</sup>

1-PEBLA حماية البيئة والتنوع البيولوجي للساحل الجزائري

2-ALFEN تحسين تنفيذ التشريعات الضريبية البيئية

3-PEMLO تحسين فرص العمل في قطاع الخدمات العامة بالبلديات

4-Clim GOV تعزيز إدارة المناخ في خدمة المساهمات المحددة على المستوى الوطني

5-(BMZ) مشروع "دعم تنفيذ الجزائر لاتفاق باريس": قيد التطوير.

كما نجد دائما في إطار التعاون مشروع التعاون مع والونيا وبروكسل Walonia : Brussels تنفيذ برنامج تدريبي للمستشارين البيئيين في الجزائر إنه مشروع مدعوم من Wallonia-Brussels International لمدة 3 سنوات، ويهدف هذا التعاون الذي تم إنشاؤه بين معهد Eco-Advice و CNFE المعهد الوطني للتدريب في البيئة الجزائرية إلى

<sup>1</sup> - التعاون المتعدد الأطراف، موقع الكتروني : <https://www.me.gov.dz> تاريخ الاطلاع 2023/08/12، سا 14:00.

<sup>2</sup> - التعاون الثنائي، موقع الكتروني : <https://www.me.gov.dz> تاريخ الاطلاع 2023/08/12، سا 14:00.

وضع برنامج تدريبي احترافي، على أساس النظام المرجعي للتدريب "الاستشارات البيئية" كما هو مستخدم في بلجيكا وفرنسا وكيبك فضلا على برنامج PROFAS C + والذي تقوده وكالة النفايات الوطني وهو مشروع مدرج في إطار البرنامج المؤسسي الجزائري الفرنسي PROFAS C + وهذا بإشراك واستثمار وتكرار تجارب المرأة الجزائرية في إدارة واستعادة النفايات<sup>1</sup>.

والملاحظ على وجه العموم أن عقود الشراكة بين الجزائر والاتحاد الأوروبي فيما يخص حماية البيئة تهدف في مجملها إلى تعزيز التعاون وتنسيق الجهود وهذا سواء في مجال الحفاظ على البيئة الطبيعية مثل حماية الغابات والمحميات والمناطق الساحلية أو فيما يخص التعاون في مجال مكافحة التغير المناخي وتعزيز الانتقال الطاقوي كما عرف هذا التعاون أيضا التعاون فيما يخص إدارة النفايات للحد من التلوث.

#### -اتفاقية الشراكة بين الاتحاد الأوروبي والجزائر في مجال البيئة والتنمية-

جاءت هاته الاتفاقية بغرض تطوير علاقات التعاون مع بلدان الضفة الجنوبية للبحر الأبيض المتوسط والاتحاد الأوروبي، بغرض إنشاء منطقة ازدهار مشتركة على المدى وإنشاء منطقة التبادل الحر مع التطرق لعدة جوانب اقتصادية وتجارية، تعاون اقتصادي ومالي، تدفقات استثمارية وجوانب سياسية واجتماعية وثقافية ضرورية لتنمية مستدامة، وتكتسي هذه الاتفاقية بالنسبة للجزائر في التعاملات التجارية الخارجية التي تبلغ نسبة 60

<sup>1</sup> - التعاون الثنائي موقع الكتروني : <https://www.me.gov.dz> تاريخ الاطلاع 2023/08/12 سا 14:00.

% مع المجموعة الأوروبية، ودخلت اتفاقية الشراكة حيز التنفيذ في 01 سبتمبر 2005 ولم ترد أي مشكلة ذات صعوبة تذكر عند وضعها حيز التطبيق<sup>1</sup>.

**-برنامج MED-ENEC :** تواجه منطقة حوض البحر المتوسط العديد من التحديات البيئية والتنمية المشتركة وقد قدم برامج لدعم التنمية المستدامة لتعزيز التعاون بين البلدان المتوسطة في مجال الطاقات المتجددة والكفاءة الطاقوية، كمشروع كفاءة الطاقة بقطاع البناء في منطقة المتوسط MED-ENEC الذي يموله الاتحاد الأوروبي الدعم الفني لدول في منطقة جنوب الشرق الأوسط مع التركيز على تعزيز كفاءة استخدام الطاقة،<sup>2</sup> من خلال دعم الشركاء الوطنيين والسعي إلى تحسين سياسات وشروط إطار الذي يساعد على زيادة استخدام حلول كفاءة الطاقة وتكنولوجيات الطاقة المتجددة يهدف هذا المشروع الممول من الاتحاد الأوروبي إلى تعميم استخدام كفاءة الطاقة ونظم الطاقة المتجددة في بلدان جنوب وشرق المتوسط، وهذا مع التركيز على دعم التكنولوجيات النظيفة وتوفير التكاليف والتدابير، للحد من متطلبات توريد الطاقة لاستخداماتها في كثير من المجالات لاسيما ذات الصلة بالحياة اليومية، مثل قطاع البناء في منطقة البحر المتوسط حيث يهدف إلى زيادة تدابير كفاءة استخدام الطاقة والطاقات المتجددة في قطاع البناء والتشييد.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - اتفاقية الشراكة الاتحاد الأوروبي مع الجزائر، موقع الكتروني : <https://www.commerce.gov>، تاريخ الاطلاع 2023/05/05، سا 14:30.

<sup>2</sup> - الاتحاد الأوروبي يدعم البيئة الحضرية المستدامة، موقع الكتروني : <https://www.eeas.europa.eu>، تاريخ الاطلاع 2023/06/12، سا 20:30.

<sup>3</sup> - مشروع med-enec في قطاع البناء في حوض البحر المتوسط، موقع الكتروني : <https://arabeeday.ne>، تاريخ الاطلاع 2023/06/12، سا 20:20.

**- برنامج SWITCHMED**

هي مبادرة يمولها الاتحاد الأوروبي لتعزيز أنماط الاستهلاك والإنتاج في إطار التنمية المستدامة في ثمانية بلدان من جنوب البحر الأبيض المتوسط من بينها الجزائر ويهدف إلى تحفيز خلق فرص تجارية أكثر مراعاة للبيئة مع تقليل الأثر البيئي لأنشطة الاستهلاك والإنتاج. مع تقليل الأثر البيئي لأنشطة الاستهلاك والإنتاج ويهدف إلى دعم الاقتصاد الأخضر في المنطقة المتوسطة وتعزيز التنمية المستدامة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا من خلال تشجيع الاقتصاد الأخضر.<sup>1</sup>

**- برنامج PRIMA**

جاءت هذه الشراكة من أجل البحث والابتكار في منطقة البحر الأبيض المتوسط (PRIMA) وهي مبادرة أطلقتها 19 دولة أوروبية متوسطة، دول من دول الاتحاد الأوروبي، وثمانية دول من خارج الاتحاد الأوروبي بما فيها الجزائر، للمشاركة في برنامج بحث وابتكار مشترك للاتحاد الأوروبي، تم وضع هذه المبادرة الطموحة لبناء قدرات البحث والابتكار وتطوير المعرفة والحلول المبتكرة المشتركة لإدارة المياه وأنظمة الأغذية الزراعية على حد سواء، في إطار المصالح المشتركة والمنافع المشتركة عبر حوض البحر الأبيض المتوسط، تعمل PRIMA على أربعة مجالات المتمثلة في إدارة المياه إدارة المتكاملة والمستدامة للمياه لمناطق البحر الأبيض المتوسط القاحلة وشبه القاحلة، وأيضا النظم الزراعية، نظم الزراعة المستدامة في ظل قيود البيئة المتوسطة، وأيضا مجال سلسلة القيمة الغذائية الزراعية سلسلة القيمة الغذائية الزراعية المتوسطة المستدامة من أجل التنمية

<sup>1</sup> - برنامج switchmed، موقع الكتروني : <https://www.moenv.gov.io>، تاريخ الاطلاع، 2023/06/30  
سا:15:15.

الإقليمية والمحلية وWEFE Nexus الترابط بين المياه والطاقة والغذاء والنظم البيئية في البحر الأبيض المتوسط.<sup>1</sup>

### - اتفاقية الشراكة الأورو متوسطية المعروفة باتفاقية برشلونة

تم اعتماد اتفاقية حماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث المعروفة باتفاقية برشلونة في 16 /02/ 1976 في برشلونة ودخلت حيز النفاذ في عام 1978 إلا أنه تم تعديلها في اتفاقية برشلونة عام 1995، وتم إعادة تسميتها باتفاقية حماية البيئة البحرية والمنطقة الساحلية للبحر الأبيض المتوسط. ودخلت التعديلات المُدخلة على اتفاقية برشلونة حيز النفاذ في عام 2004، وتشكل اتفاقية برشلونة وبروتوكولاتها السبعة المعتمدة في إطار خطة عمل البحر الأبيض المتوسط الاتفاق البيئي المتعدد الأطراف الإقليمي الرئيسي الملزم قانوناً في منطقة البحر الأبيض المتوسط، وتعهدت الدول الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة على أن تتخذ، منفردة أو على نحو مشترك، كافة التدابير المناسبة حسب أحكام هذه الاتفاقية والبروتوكولات لمنع التلوث في منطقة البحر المتوسط والتخفيف منه ومكافحته والقضاء عليه إلى أقصى مدى ممكن وحماية البيئة البحرية وصيانتها في تلك المنطقة وذلك للمساهمة في التنمية المستدامة، مع أن تتعاون الأطراف المتعاقدة في صياغة بروتوكولات واعتمادها ووضع تدابير وإجراءات ومعايير يتفق عليها لتنفيذ هذه الاتفاقية.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> -PRIMA ، موقع الكتروني: <https://wikifarmer.com>، تاريخ الاطلاع 2023/06/16، سا 20:00.

<sup>2</sup> -اتفاقية برشلونة وبروتوكولاتها، موقع الكتروني : <https://www.unep.org>، تاريخ الاطلاع 2023/05/12، سا21:30.

فهي تهدف لتعزيز التعاون بين دول البحر المتوسط في مجال البيئة والتنمية المستدامة إلى تحقيق التعاون السياسي والاقتصادي والثقافي والمجالات البيئية والتنمية والأمن والاستقرار وتعزيز مشاريع الشراكة.

### ثانيا: أبرز المشاريع الوطنية في مجال الطاقات المتجددة

قامت الجزائر بتشجيع استهلاك الطاقات المتجددة المنزلية مع ترسيخ ثقافة الاستهلاك النظيف والرشيد للطاقة من خلال وضع برنامج لتجهيز 5500 مسكن بمسخن مائي كهربائي يشتغل بالطاقة الشمسية وهناك مبادرة أخرى تتمثل في تأثيث 1000 منزل و1000 مؤسسة بمسخرات الماء التي تعتمد على طاقات المتجددة ممولة من قبل الصندوق الوطني من اجل التحكم للطاقات، كما قامت بإصلاحات تشريعية كتلك التي تتعلق بقانون الغاز والكهرباء سنة 2002 وإصدار أيضا قانون أساس يتعلق بالطاقات المتجددة سنة 2004 من شأنه فتح الباب أمام المتعاملين الاقتصاديين الذين يهتمون بالإنتاج في مجال الطاقة المتجددة باستعمال الشبكة الوطنية لتوزيع الكهرباء والغاز<sup>1</sup>

وأیضا أنجزت أول حظيرة لمولدات الكهرباء بالاعتماد على قوة الرياح في ولاية أدرار سنة 2012 من طرف المؤسسة الفرنسية، والذي ساهم في إنتاج حوالي 10 ميغاواط من الكهرباء النظيفة بالإضافة إلى المولد الموجود بحاسي الرمل يشتغل بالغاز الطبيعي والطاقة الشمسية والذي بإمكانه إنتاج حوالي 150 ميغاواط.<sup>2</sup>

وأنشأت شركة كهرباء وطاقات متجددة SKTM التي يتموقع مقر هذه الشركة بغرداية وهي متخصصة في إنتاج الطاقة الكهربائية المتجددة وهي شركة ذات اسهم تابعة لشركة

<sup>1</sup> - عبد الرزاق فوزي ولموشي راوية، واقع استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة الجزائر، مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، العدد الأول، السنة 2014، ص 38.

<sup>2</sup> - عبد الرزاق فوزي ولموشي راوية، مرجع نفسه، ص 38.

سنغاز ومتخصصة في انتاج الطاقة الكهربائية<sup>1</sup> وتقوم هذه الشركة بدراسات جدوى جميع المشاريع الاستثمارية فجاءت بهدف الاهتمام بالمناطق المعزولة عن شبكة الكهرباء التقليدية ومن أجل دراسة سوق الطاقة بالجنوب الكبير ومعرفة توجهات الطلب على الطاقة الكهربائية بالجنوب ومحاولة إيجاد الآليات القانونية والتحفيزية لإدخال تطبيقات الطاقات المتجددة في حياة الأفراد اليومية بالإضافة إلى تطوير البنية التحتية التي تستوعب تكنولوجيا الطاقات المتجددة وتسويق الطاقات المولدة من المصادر المتجددة.<sup>2</sup>

كما تمتلك الشركة 26 محطة ديزل منها محطة واحدة لتوربينات الغاز وتوزع هذه المحطات على 06 ولايات في الجنوب من خلال وحدتين (وحدة الإنتاج للجنوب الغربي والموكلة لفرع بشار ووحدة الإنتاج للجنوب الشرقي والموكلة لفرع تقرت)، حيث تدير وحدة تقرت محطات أفرا وبرج عمر دريس وبرج الحواس، جاننت، دبداب، القوليعة، إدلس، عين قزام، مقيدن، تمرست جنوب وشمال، تينالكوم وتتراواتين. أما وحدة الإنتاج في جنوب غرب تيسير محطات عين بلبال، الكرزاز، بني عباس، برج باجي مختار النوع، أم العسل، تبلبال، تلمين، تيمواوين، تندوف و. وأنشأت شركة "SKTM" منذ تاريخ انطلاقها محطتين جديدتين هما محطة البرمة بورقلة ومحطة الداخلة بتندوف.<sup>3</sup>

بالإضافة إلى مبادرة ديزيرتك إذ يعتبر مشروع ديزيرتك أكبر مشروع للطاقة المتجددة تشرف عليه المؤسسة الألمانية (ديزيرتك) حيث تم اقتراح المشروع من قبل نادي روما والهيئة المتوسطة للتعاون في الطاقة انطلق رسميا في جويلية 2009 من قبل مجموعة من الشركاء والبنوك الألمانية، ويهدف المشروع إلى استغلال القدرات الطاقوية لاسيما الطاقة الشمسية وطاقة الإنتاج الكهرباء وتوفير نسبة 15% إلى 20% من حاجيات السوق

<sup>1</sup> - كداتسة محمد وكداتسة عائشة، واقع الطاقات المتجددة في الجزائر وآفاقها المستقبلية، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، مجلد 03، العدد2، سنة 2019، ص ص 78-91، ص 84.

<sup>2</sup> - موقع الكتروني : [www.akhbarlyoum.dz-ar](http://www.akhbarlyoum.dz-ar)، تاريخ الاطلاع 20/04/2019، سا 15:30.

<sup>3</sup> - موقع الكتروني : [www.akhbarlyoum.dz-ar](http://www.akhbarlyoum.dz-ar)، نفس الموقع.

الأوروبية، وإستنادا إلى تقديرات المركز الفضائي الألماني فإن شبكة بمثل هذا الحجم يمكنها قبل 2025 أن توفر أكثر من 50% من احتياجات الطاقة الكهربائية للمنطقة ككل أي لأوروبا والشرق الأوسط وشمال إفريقيا.<sup>1</sup>

فهو عبارة عن اتحاد صناعي يهتم بتحفيز وتطوير الطاقة المتجددة في أوروبا والشرق الأوسط وشمال إفريقيا، وهذا من أجل تغطية الاحتياجات المحلية للدول المنتجة للطاقة المتجددة وتأطير إمكانية التصدير للدول الأوروبية، حيث تهدف إلى محاولة نمذجة النظر إلى سوق الكهرباء كمفهوم عالمي من أجل إيجاد التأطير التنظيمي والقانوني الملائم خاصة لدعم تطبيقات الطاقة الشمسية، وترجع فكرة مشروع ديزيرتيك لعام 2003 في ندوة بروما من أجل ضمان إمدادات الطاقة لأوروبا حتى بعد نضوب مصادر الطاقة التقليدية بحلول سنة 2050، وتعززت هذه المبادرة في مدينة ميونيخ الألمانية في 13 جويلية 2009، حين وقعت 12 دولة أجنبية اتفاقية تعاوف في إطار إنشاء مكتب دراسات ديزيرتيك لدراسة الأوضاع التقنية والاقتصادية والسياسية والاجتماعية والبيئية بدول شمال أفريقيا.

وقد اشترك مجمع سيفيتال الجزائر مع نظيره الألماني ديزيرتيك للبحث في إنشاء محطة شمسية حرارية بالجنوب الكبير، ومن أهداف برنامج ديزيرتيك الألماني الوصول إلى تغطية ما نسبته 15% من احتياجات أوروبا من الكهرباء، في إطار برنامج استثماري مباشر يتجسد خلال الثلاث سنوات القادمة، حيث كان من المفروض تسليمه أواخر سنة 2012، غير أن الحكومة الجزائرية قررت تأجيل ولوج المستثمر الألماني حتى سنة 2013، وهذا من أجل إعادة تقييم المكاسب الاقتصادية المتحصل عليها من هذا المشروع، واشترطت الجزائر إنتاج المعدات اللازمة لاستغلال الطاقة الشمسية كالألواح الشمسية والخلايا الكهروضوئية محليا، إضافة إلى ضرورة إشراك الخبرات المحلية في جميع مراحل إنشاء وتقييم المشروع.

<sup>1</sup> - موقع الكتروني : [www.akhbarlyoum.dz-ar](http://www.akhbarlyoum.dz-ar)، الموقع السابق.

حيث أكد الطرف الجزائري على ضرورة نقل التكنولوجيا وأبدى تحفظا كبيرا من حيث تصريحه على تكلفة تمويل المشروع ونسبة مشاركة الطرف الأجنبي فيه.

نفس المشروع وقع عليه المغرب مع الاتحاد الأوروبي إضافة إلى مشروع نقل تكنولوجيا تحلية المياه بالمغرب الذي من شأنه أن يقوم بتحلية ما قدره 500 مليون متر مكعب من مياه البحر المالحة والذي يحتاج لتغطية كهربائية تفوق الـ 20 تيراوات سنويا وهو ما يصبو إليه المشروع من خلال عملية إحلال إمدادات الطاقة بنسبة تفوق الـ 100% كما وقعت تونس عقد اتفاق في إطار دراسات النجاعة لمشروع ديزيرتيك من أجل إنشاء مزرعة رياح تفوق سعتها الـ 1100 بحلول سنة 2010 و 1800 ميغاوات مع مطلع سنة 2030، إضافة إلى مشروع إنتاج الوقود الحيوي من المخلفات والنفايات بأشكالها والذي<sup>1</sup> دخل حيز التنفيذ منذ سنة 2000، كما أنه قد تم إنجاز محطة جيوحرارية والتي توفر ما قدره 700000 متر مكعب من المياه الساخنة سنويا دون الحاجة لمصدر حراري إضافي والتي بدأت العمل في أواخر سنة 2011.<sup>2</sup>

عرف المشروع فشلا وعدم تطبيق على أرض الواقع لعدة أسباب أهمها:

- تضارب المصالح فيما يخص حصص الإنتاج وطريقة التسويق.
- وجود مشاكل تقنية تتعلق بنقل الكهرباء والبحث الجاري حول إيجاد حلول لهذا المشكل
- تماطل وعرقلة ألمانيا المستفيد الأول من المشروع لنقل التكنولوجيا إلى الجزائر
- مشكل جيو سياسي، حيث توجد من بين الدول المعنية بالمشروع إسرائيل والجزائر ترفض تطبيع العلاقات مع إسرائيل.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>- زاوية أحلام، "دوافع وفرص الاستثمار الأجنبي في الطاقات المتجددة: تقييم حسيلة استغلال الطاقة المتجددة في الجزائر خلال فترة 1980-2016"، مجلة دفاتر، المجلد 7، العدد 9، 2018، ص 76

<sup>2</sup>- زاوية أحلام، المرجع نفسه، ص 76

<sup>3</sup>- محمد مداحي، فعالية الاستثمار في الطاقة المتجددة في ظل التوجه الحديث للإقتصاد الأخضر، أطروحة دكتوراه، جامعة المدية، الجزائر، 2015-2016، ص 217.

فسعت الجزائر في إطار عملية الانتقال الطاقوي إلى تشجيع تظافر جهود مختلف الفاعلين لاسيما الإعلاميين لتشجيع المواطن على استخدام الطاقات المتجددة باعتباره يتمركز في صلب العملية التنموية وصرح أن عملية الانتقال الطاقوي تستهدف تحسين معيشة المواطن، خصوصا في الجنوب الكبير، والمناطق الحدودية باعتبار ذلك الذي هو خيار جوهري في برنامج عمل حكومة.<sup>1</sup>

على ان يكون التحول الطاقوي تحول جوهري ومنهجي في النموذج الوطني لإنتاج واستهلاك الطاقة. وبالتالي فهو تحول هيكلي وممتد فيما بين القطاعات. وتحول نحو مزيج مرن من الطاقة يكون ذي تماسك منظومي وموثوقية وقبولية اجتماعية ونجاعة اقتصادية، ذو قيمة جديدة مضافة عالية ومستدامة وكشف في ذات السياق، إلى أن الوزارة تهدف إلى ضمان تجسيد انتقال طاقوي آمن وسلس ومربح ومستدام. ومبني على إعطاء مساهمة أكبر للطاقات المتجددة. ومكيفا بالخصوصيات الوطنية.<sup>2</sup>

### ثالثا: قائمة المشاريع البرامج الوطنية للبحث حسب المجال:

#### -المجال الأول: الطاقة الشمسية.

- تطوير نظام المعلومات الشمسية من خلال قاعدة بيانات متعددة المصادر.
- دراسة وتطوير نظام الطاقة الشمسية الأمثل.
- نحو إشعاع شمسية كمي من البيانات متعددة المصادر: توصيف الجنوب الجزائري.
- تقييم الإشعاع الشمسي من خلال استخدام النماذج المناسبة.
- توصيف ونمذجة البطاريات الكهروكيميائية المستخدمة لتخزين الطاقة الشمسية الضوئية.

- إعداد الأغشية الرقيقة من نوع CuInS<sub>2</sub> بطريقة كيميائية: سيلار والغرواني مع إدماجها في الخلايا الشمسية SnO<sub>2</sub>/ZnS/CuInS<sub>2</sub>/ Mo

<sup>1</sup> - بن عتو، الانتقال الطاقوي خيار جوهري لانتاج واستهلاك الطاقة، بقلم أمينة داودي، موقع الكتروني --: <https://www.ennaharonline.com> تاريخ الاطلاع 29-05-2022، سا 20:53.

<sup>2</sup> - المرجع نفسه.

- المشاريع الموجهة بغرداية، نظام كهروضوئي متصل بشبكة مع التتبع الشمسي.
- تحسين جودة الطاقات الكهربائية وأداء المنشأة الشمسية في منطقة بجاية.
- مساهمة مجهرية آيبك والأشعة السينية في دراسة وتحسين أداء الخلايا الشمسية الضوئية.<sup>1</sup>
- تطوير البطاريات الشمسية المسيطر عليها.
- استمثال إدماج الكهرباء المنتجة من الطاقة الشمسية لتوظيفها في السيارات الهجينة القابلة للشحن.
- دراسة وتحسين نظام الإضاءة الشمسية الكهروضوئية في منطقة أدرار.
- دراسة إسهام البنيات القانونية في تحسين الخلايا الكهروضوئية المتكونة من السيليكون ذو البنيات الغير متجانسة.
- توصيف المواد الضوئية والخلايا الشمسية البلورية.
- نمذجة ومحاكاة المواد الضوئية. تسليط الضوء على الصناعة الضوئية في الجزائر.
- منصة تجريبية للألواح الكهروضوئية متكونة من تكنولوجيا مختلفة في موقع غرداية.
- دراسة وإنجاز محطة الضخ الضوئي لري بساتين النخيل والبيوت البلاستيكية.
- مولد كهربائي منخفض وعالي التوتر مرتبط بمصدر ضوئي.
- تأثير العوامل المناخية في الجزائر على أداء الأنظمة الضوئية.
- نمذجة وتحسين الأنظمة الضوئية.
- تطوير مضخات المياه عبر الطاقة الشمسية الضوئية وطاقة الرياح.
- توصيف المولدات الكهروضوئية في ظل ظروف مختلفة من الضوء ودرجة الحرارة.
- إنجاز محطة شمسية ذكية لتغذية الكهربائية والري في المناطق المنعزلة (منطقة الأغواط).
- مراقبة المحطة الضوئية المتصلة بشبكة في موقع زرالدة.

<sup>1</sup> - موقع الكتروني: <https://www.cder.dz-spip.php?rubrique283> تاريخ 10-04-2021 ساعة 21:34

- استعمال تقنية جديدة لزيادة إنتاج الطاقة الناتجة من اللوحات الكهروضوئية لخفض تكلفة الواط.
- دراسة الخلايا الضوئية التردافية الغير متجانسة والمتكونة من غشاءات رقيقة من أجل تحسين فاعليتها.<sup>1</sup>
- التكامل والاستفادة المثلى من الإضاءة الكهروضوئية المستتدة على أشباه موصلات المصابيح البيضاء.
- خلايا كهروضوئية غير متجانسة.
- تطوير منهجية تحسين أنظمة الضخ الضوئي.
- توصيف اللوحات الكهروضوئية.
- دراسة وتصنيع النماذج الأولية لأنظمة التبريد الشمسي مع أو بدون بطارية.
- مراقبة وتحليل الوحدات الشمسية الهجينة.
- تحسين مواد المستخدمة في الهياكل الضوئية.
- دراسة وإنجاز لوحات اختبار وظيفية مطابق للطاقة الشمسية الضوئية 5 كيلو وات متصلة بشبكة.
- تحسين اقتصادي وتشخيص نظام إنتاج الطاقة الكهروضوئية المرتبطة بنظام تخزين الطاقة.
- مطابقة اللوحات الكهروضوئية.
- تصميم وإنشاء محطة الطاقة الشمسية مستقلة موجهة لشحن بطاريات السيارات الكهربائية.
- تصميم وإنشاء واختبار نظام الضخ الضوئي للطاقة والمثبت في الوسط الصحراوي.
- تكامل ومراقبة الأنظمة الضوئية مستقلة ومتصلة بشبكة كهربائية.
- تصميم وتنفيذ نظام كهروضوئي نتصل بشبكة سونلغاز.

<sup>1</sup> - موقع الكتروني <https://www.cder.dz-spip.php?rubrique283> تاريخ 10-04-2021 ساعة 21:34

- دراسة نظرية، لتحسين وتوصيف الأغشية الرقيقة النحاسية وطبقات لقياس متكافئ للتطبيقات في مجال الخلايا الكهروضوئية
- تصميم وإنشاء نظام كهروضوئي متصل بشبكة.<sup>1</sup>
- إدماج مواد محلية لتطوير أنظمة الضخ الضوئي.
- نظام سكاذا لنمذجة وتحسين شبكة جمع النفط بحاسي مسعود (استخدام الطاقة الضوئية).
- نمذجة نظام محرك المضخة في نظام الضخ الضوئي.
- تصميم وتعظيم الاستفادة من أنظمة الضخ الضوئي.
- تطوير جهاز لتشخيص والاستفادة من النظم الكهروضوئية.
- دراسة فنية اقتصادية لإنشاء مصنع تهجين ديزل الكهروضوئي الموجه لكهربية الريف.
- تحجيم الأنظمة الكهروضوئية المزدوجة بتمرينات إلكتروميكانيكية مضخة محرك.
- إعداد وتوصيف طبقات رقيقة من المواد المركبة مخصصة للتحويل الكهروضوئي.
- منزل شمسي تجريبي في موقع تلمسان: الإنتاج والتشغيل وتحسين استهلاك الطاقة.
- محاكاة لمحطة توليد الكهرباء الحرارية الشمسية لإنتاج 30 ميغاواط مثل: قائمة.
- إنتاج الكهرباء من خلال اقتران نقطة محرك سيترلينغ عبر محور ودورة حركية.
- إنتاج البرد الشمسي عبر الامتصاص، تطوير النماذج الأولية في بسكرة.
- دراسة جدوى قوى المدخنة الشمسية في جنوب الجزائر.
- تصميم وتنفيذ سلوك طاقي من الموائل البيئية، علم الاقتصاد.
- تصميم وبناء آلة التبريد الشمسي.
- تصميم مجفف شمسي غير مباشر للنباتات الطبية والعطرية.
- نمذجة ظواهر نقل الطاقة الشمسية أثناء التكييف، تصميم وتنفيذ الأنظمة الحرارية الشمسية.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - موقع الكتروني <https://www.cder.dz-spip.php?rubrique283>

<sup>2</sup> - موقع الكتروني <https://www.cder.dz-spip.php?rubrique283> تاريخ 10-04-2021 ساعة 21:34

- دراسة فنية اقتصادية لإنجاز محطة شمسية ببرج شمسي.
- مراقبة وتنظيم التعليمات الرئيسية التي تشارك في أداء سخانات المياه بالطاقة الشمسية.
- التحسين من أداء محطة التهجين الشمسي الغازي بحاسي رمل.
- تصميم ومراقبة إنتاج الماء الساخن بالطاقة الشمسية للاستخدام الصناعي.
- تخزين المياه الساخنة عبر جهاز تجميع الطاقة الشمسية.
- تنقية السيليكون عبر قوى كهرومغناطيسية ورصد توصيف البلازما الاستقرائي.
- جمع كفاءة الطاقة في المباني باستخدام الطاقات المتجددة.
- دراسة نظرية وتجريبية للتجفيف الشمسي للمنتجات الطبية والعطرية.
- تقطير المياه المالحة في منطقة العطاف (عين الدفلى) باستخدام الطاقة الشمسية.
- تنفيذ نظام المراقبة الجوية لمنطقة حاسي رمل.

### المجال الثاني: طاقة الرياح.

- دراسة فنية اقتصادية لمزرعة الرياح مجمل الطاقة 50 ميغا وات متصلة بشبك في منطقة أدرار.
- تصميم وبناء واختبار رياح مستقلة صغيرة من 5-10 ميغا وات بموقع أدرار.
- تقنيات الحد من نماذج الطاقات المتجددة.
- تصميم وتنفيذ المحور الأفقي لتوربينات الرياح.
- إنتاج وتحسين جودة الطاقات المتجددة مع استخدام آلات جديدة.
- تقييم ومراقبة الأداء الطاقوي لمزرعة الرياح 10 ميغا وات: الاعتبارات الهوائية.
- تحسين حدائق طاقة الرياح وإدماجها في الشبكة الكهربائية الجزائرية.
- التعريف، ومحاكاة والسيطرة على الرياح المعكوسة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - موقع الكتروني <https://www.cder.dz-spip.php?rubrique283> تاريخ 10-04-2021 ساعة 21:34

- نمذجة ورصد ومراقبة أنظمة طاقة الرياح.
- دراسة والتحكم في طاقة الرياح على أساس آلة المغناطيس الدائم والمتزامن.
- السيطرة على المولدات الكهربائية في محطات طاقة الرياح المتصلة بالشبكة الكهربائية.

### المجال الثالث: الطاقة الحرارية والأرضية.

- المياه، البيئة والطاقات الحرارية في الجزائر مثال للتطبيق: حوض حمام ملون.
- تقسيم واستغلال الموارد الحرارية الجوفية لأغراض التدفئة والتجفيف.
- دراسة نظرية وتطبيقية للتبريد عبر الطاقة الحرارية الأرضية: تطبيق على موقع بسكرة.

### المجال الرابع: الطاقة الحيوية والبيئية.

- تطوير صناعة الوقود الحيوي في الجزائر.
- نماذج من إعادة التدوير الداخلي للمفاعل الحيوية لإنتاج الغاز الحيوي من النفايات تعليب الحديد الجزائري بمصنع الرويبة.
- استرجاع الطاقة من الغاز الحيوي بباتنة.
- إدارة ومعالجة واسترجاع الطاقات من النفايات ومحطات المعالجة والتطهير.
- معالجة وإعادة تدوير النفايات من صناعة الألبان.
- خلق وقود الديزل الحيوي من الزيوت النباتية من خلال الحفر لأكسدة المعادن
- استرجاع الطاقة من نفايات الدهون الحيوانية.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - موقع الكتروني <https://www.cder.dz-spip.php?rubrique283> تاريخ 10-04-2021 ساعة 21:34

**المجال الخامس: الهيدروجين وخلايا الوقود.**

- إنتاج الهيدروجين عن طريق التحليل الكهربائي من الطاقة الكهربائية المنتجة عبر المركبات الشمسية.

- تحليل مواد جديدة كأقطاب خلايا الوقود ذات فعل تحفيزي لإنتاج الهيدروجين.
- تصميم نظام لإنتاج هيدروجين الشمس بوحدة سوفيتال بالجزائر.
- دراسة مقارنة لإنتاج الهيدروجين في الجزائر من خلال استخدام تقنيات مختلفة.
- أنودات الصورة (TiO<sub>2</sub>) البنية النانوية وتطبيقاتها.
- دراسة جوانب إنتاج وتحويل الهيدروجين والتقييم البيولوجي من المخاطر المرتبطة بها.

- مساهمة دراسة الهيدروجين باستخدام الطاقة الشمسية الضوئية والوقود الشمسي: الهيدروجين من الطاقة الشمسية ممزوجة بالغاز الطبيعي
- تحسين إنتاج الهيدروجين بالطاقة الشمسية في جنوب الجزائر.
- إنتاج الهيدروجين عن طريق التحليل الكهربائي الشمسي
- تحليل وإدارة الطاقة في الشبكات الغير المتجزئة.
- تحويل غاز الكربون إلى وقود قابل للاحتراق عن طريق التحفيز الالكترودونوي.

**المجال السادس: الطاقات المتجددة المتعددة.**

- محاكاة الشبكة في الوقت الحقيقي لقوى الأجهزة في حلقة (فيل).
- مصادر الطاقة المتجددة لتوليد الكهرباء والماء في المناطق النائية.
- دراسة والسيطرة على النظم الهجينة الكهروضوئية والرياح: المعزولة والمتصلة بشبكة.

- التقديمات التلقائية المخصصة لمباني الطاقة الإيجابية.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - موقع الكتروني <https://www.cder.dz-spip.php?rubrique283> تاريخ 10-04-2021 ساعة 21:34

- دراسة جدوى تهجين محطات الديزل الصغيرة عبر أنظمة ومصادر الطاقة المتجددة.
- تصميم وإنشاء محطات صغيرة هجينة تتكيف مع المناطق الريفية بولاية بشار.
- دراسة فعالية تشغيل نظام متعدد مصادر الطاقات النظيفة.
- تهجين محطة الديزل من خلال نظام الرياح في موقع معزول.
- تحسين تصميم المباني في الجزائر لتحسين الأداء الطاقوي: نحو مقارنة طاوقية إيجابية.

- البحث عن المبردات الجديدة: التصميم والنمذجة
- تصميم وإنشاء محولات الطاقة متعددة المداخل موجهة لنظم الطاقوية المتجددة متعددة المصادر
- التقليل من الخسائر الاقتصادية في الشبكة الجزائرية من خلال تحسين نوعية الكهرباء.

- السيطرة على المحولات في أنظمة الكهربائية المتصلة بالشبكة.

#### المجال السابع: الأشعة الفيزيائية الطبية.

- توصيف مجال الإشعاع المؤينة والمستخدم في التصوير الطبي وأغراض الحماية من الإشعاع.
- توصيف الرنانات الكهرو مغناطيسية الغير متجانسة لتصميم أشكال متعددة.

#### المجال الثامن: إنتاج وتطوير التطبيقات النظائر المشعة.

- إمكانية استخدام الأيريديوم التنشيطي في العلاج إشعاعي.
- تطوير مواد خاصة تقوم على النيكل، الزركون، الحديد وتطبيقاتها في مجال التكنولوجيا النووية.<sup>1</sup>
- دراسة سلوك الأشعة تحت السيراميك المرادة لوقود المفاعلات النووية في المستقبل.

<sup>1</sup> - موقع الكتروني <https://www.cder.dz-spip.php?rubrique283> تاريخ 10-04-2021 ساعة 21:34

## المجال التاسع: تئمين البترول ومشتقاته.

- دراسة وتطوير الأساليب المناسبة لتحسين سلامة وسائل النقل الهيدروكربونية.
- إصلاح الكربوني.
- تئمين البنتونيت الجزائري في صياغة سوائل الحفز: دراسة سلوك الانسيابية وتوصيف الفيزياء الكيميائية.
- توصيف الكائنات الدقيقة المشاركة في التحلل البيولوجي للمواد الهيدروكربونية.
- تحسين موثوقية نظام رصد وصيانة عن طريق الحصول على البيانات والمراقبة عن بعد "سكادا" للمنشآت النفطية لسوناطراك.
- المساهمة في تقدير حجم التفاعلات البينية للغاز المعكوس: تطبيقات لمشاكل النفط.
- دراسة وصياغة مثبطات من بولمبيرات المشتقة من البولي "فينيل بريدين"، تطبيقات لحماية المنشأة الصناعية.
- تحليل تأكل الأنابيب، تأثير التعليمات الفيزيائية على حركية الشاملة.
- مساهمة دراسة فعالية المنشأة في استقرار السوائل البترولية.
- دراسة توازن أداء انبعاثات الطاقات الضارة، الوقود المخدر بالكحوليات.
- مساهمة دراسة حياة المتبقية من شبكات توزيع الغاز الطبيعي المصنوعة من بوليثلان: تقدير الصيانة وموثوقية المؤشر.
- دراسة إشكالية نقل الهيدروكربونات بين سوناطراك وشركائها الأجانب في إطار القانون الجديد والنظام الضريبي الجزائري.
- تحسين شبكات نقل وتوزيع الهيدروكربونات.<sup>1</sup>

شهدت الجزائر حسب آخر التقارير زيادة بنسبة 7% في الطاقة المركبة، بسعة إضافية 27.6 ميغاواط، مقارنة بالقدرة المتراكمة في نهاية عام 2019، ففي وفي نهاية ديسمبر

<sup>1</sup>- موقع الكتروني، <https://www.cder.dz-spip.php?rubrique283>، تاريخ 10-04-2021 سا 21:34.

2021، بلغ إجمالي القدرة المركبة في مجال الطاقات المتجددة في الجزائر 567.1 ميغاواط، منها 438.2 ميغاواط باستثناء الطاقة الكهرومائية، ويشمل إجمالي القدرة المركبة في مجال الطاقات المتجددة 401.3 ميغاواط متصلة بالشبكة، و36.9 ميغاواط خارج الشبكة، إذ يرجع هذا النمو إلى منشآت الطاقة الشمسية في الجزائر خارج الشبكة، التي سجلت سعة إضافية تُقدَّر بنحو 15.6 ميغاواط، أي بزيادة 73% مقارنة بنهاية عام 2019 وتعتبر تركيبات الطاقة الشمسية "كيت سولاريز" تشكل ما يقرب من نصف إجمالي الطاقة الشمسية الكهروضوئية خارج الشبكة، بما يصل إلى 46%، إذ سُجِّلت زيادة ملحوظة في منشآت الطاقة الشمسية في الجزائر خارج الشبكة خلال العامين الماضيين وشهدت البلاد تركيب أسطح شمسية في 398 مدرسة، أي بزيادة 73% مقارنة بنهاية عام 2019. وبخصوص الإنارة العمومية، تضاعفت السعة المركبة للإنارة بتكنولوجيا الطاقة الشمسية في الجزائر بنحو 6.6 ميغاواط<sup>1</sup>.

وما يمكن قوله بشأن تجربة الجزائر في استغلال الطاقات المتجددة فإني انه رغم أن الجزائر لديها ثروات هائلة من الطاقة المتجددة، كونها تمتاز بسطح شمسي كبير على الجزائر فهي تتربع على مساحة شاسعة معظمها صحراء وبسرعة رياح معتدلة إلى مرتفعة، والكثير من المناطق ذات قدرة كبيرة على استغلال الطاقة المائية، بالإضافة إلى كميات من طاقة الكتلة الحيوية فضلا على حجم النفايات لاسيما المنزلية بسبب عدد السكان، لكن رغم الفرص الواعدة فإن برامج الأبحاث والتطوير ونقل التكنولوجيا والتطبيقات العملية مازالت أقل كثيرا مما هو متيسر أو مطلوب.

<sup>1</sup>- تقرير حول الطاقات المتجددة في الجزائر، موقع الكتروني <https://attaqa.net>، تاريخ الاطلاع 2022/11/28، سا 22:00.

## الفرع الثاني:

## عراقيل ترقية الطاقات المتجددة في الجزائر

أصبح هناك ضرورة وحاجة حقيقية للتوجه إلى تطوير واستغلال مصادر الطاقة المتجددة المتوفرة، وهذا ما سعت إليه الجزائر من خلال مختلف الأجهزة الإدارية والعلمية والاقتصادية ومن خلال وضع خطط وبرامج من شأنها إنجاز مشاريع الطاقات المتجددة المسطرة وع ذلك تواجه الجزائر عراقيل.

تتركز أهم عراقيل مشروعات الطاقات المتجددة بصفة عامة لدى أغلبية الدول في غياب آليات التمويل، فضلاً على الاعتقاد الخاطئ بأن الاستثمار في مثل هذه المشروعات يمثل مخاطرة مالية علي الرغم من كونها طاقة تحافظ علي البيئة، كما أن بعض البنوك ومصادر التمويل قد لا تشجع القروض والاستثمارات في مجالات ناشئة بالمقارنة بمشروعات الطاقة التقليدية، ويدعم ذلك أن الاستثمارات في مجالات الطاقة المتجددة قد لا تكون ذات قيمة عينية واضحة، وقد لا تكون جذابة من الناحية الاقتصادية إذا ما قورنت بفرص استثمارية أخرى، ويمكن للحكومات تشجيع الاستثمار في مجالات الطاقة الجديدة والمتجددة من خلال وضع سياسات ذات منحى بيئي مثل الإعفاء أو التخفيض من الضرائب على إنتاج الطاقة من مصادر متجددة وغير ضارة بالبيئة ووضع ضرائب وغرامات على المصادر الأكثر تلويثاً مع تقديم المساعدات والدعم المالي وضمان قروض المشاريع التي تدفع نحو استخدام المصادر المتجددة وهذا بوضع وتطوير المعايير والتشريعات ذات الصلة وإعادة النظر في نظم تسعير المنتجات البترولية وربطها بجودة الوقود.<sup>1</sup>

ومن خلال السياسة الوطنية لترقية الطاقات المتجددة فلقد حاولت مختلف الأجهزة المكلفة بالقطاع تحقيق نتائج ملموسة إلا أنه يلاحظ على أرض الواقع وبالنظر إلى معطيات بأن تجربة الجزائر لم تحقق النتائج المرجو مقارنة بدول أخرى رغم الإمكانيات الطبيعية

<sup>1</sup> - موقع الكتروني <https://almerja.com>3 تاريخ الاطلاع 11/12/2022 سا 08:15.

المتواضعة إلا أنها حققت نتائج جيدة في مجال ترقية الطاقات مثل دول الاتحاد الأوروبي حيث نجد لدى أوروبا ما يكفي من موارد الطاقة الشمسية وطاقة الرياح لتلبية كامل الطلب على الكهرباء من المصادر المتجددة حيث أظهرت دراسة جديدة أجراها باحثون في معهد أبحاث الاستدامة في مدينة بوتسدام الألمانية أن بإمكان مناطق وبلديات عديدة استخدام أنظمة كهرباء قائمة على مصادر الطاقة المتجددة فقط، لتلبية الطلب على الكهرباء. إلا أن تطوراً كهذا سيؤدي إلى تقاوم ضغط استخدام الأراضي حول المناطق الحضرية والتجمعات السكانية<sup>1</sup>.

وفي هذا الصدد تعتبر فرنسا من بين الدول العالم الرائدة في استعمال الطاقات المتجددة إذ احتلت المرتبة العالمية الثالثة سنة 2014 للمنتدى الاقتصادي العالمي حول استعمال الطاقات المتجددة بعد كل من نيوزلندا التي احتلت المرتبة الأولى والنرويج التي احتلت المرتبة الثالثة على المستوى الأوروبي كما تحتل فرنسا المرتبة الثانية عالمياً بعد السويد من حيث التقدم في تخفيف مبادئ وأبعاد التنمية المستدامة إذ تمثل الطاقة المستعملة في فرنسا الخالية من الكربون 51 بالمائة ووفقاً لحصيلة النقل الكهربائي لعام 2012 تتكون الطاقة الكهربائية من 75 بالمائة من طاقة النووية و11.8 بالمائة طاقة مائية و2.8 بالمائة طاقة رياح و0.7 بالمائة طاقة شمسية<sup>2</sup>

يستفيد تطوير الطاقات المتجددة في فرنسا من دعم الدولة سواء في المنبع في مجال البحث والتطوير، أو في مرحلة التصنيع لدعم الطلب والتعامل التجاري (على سبيل المثال

<sup>1</sup> - موقع الكتروني: <https://www.env-news.com>، مرجع سابق

<sup>2</sup> - تقررات يزيد، التجربة الفرنسية في استغلال الطاقات المتجددة لتوليد الكهرباء المتجددة المستدامة، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية المجلد، العدد، السنة 2018، ص 93.

من خلال تعريفات الكهرباء). فضلا على فتح المناقصات أو الإجراءات الضريبية أين يأخذ الدعم بعين الاعتبار النضج التكنولوجي والقدرة التنافسية<sup>1</sup>.

إذ تعتمد السياسة الطاقوية الفرنسية على التوازن ما بين الطاقات المستدامة إذ رصدت فرنسا ميزانية قيمتها مليار أورو لتطوير وترقية الطاقات المتجددة في عدة دول إفريقية وهذا المسعى يأتي في إطار مكافحة ما يعرف بالاحتباس الحراري كما تسعى أيضا فرنسا إلى زيادة قدرتها الإنتاجية من الكهرباء التي مصدرها الطاقات المتجددة من خلال دخول في مشاريع الإنتاج الممتدة ما بين 2018 إلى 2023 بغية الوصول إلى إنتاج عال جدا<sup>2</sup>

وحدد مؤلفون من معهد أبحاث الاستدامة والمعهد الفيدرالي السويسري للتقنية في زيورخ، بقيادة الأستاذ الدكتور يوهان ليلستام، الإمكانيات التقنية للأنظمة الكهروضوئية المثبتة على السقف، والموجودة على مستوى الأرض، بالإضافة لتوربينات الرياح البرية والبحرية من خلال تحليل مدى توفر المناطق البرية وأهليتها. ويأخذ تحليلهم في الحسبان الغطاء الحالي للأراضي، واستعمالات الأراضي، والاستخدامات الزراعية، فضلا عن الارتفاعات والظروف المناخية المحلية، التي يمكن أن تحد من توليد الكهرباء من المصادر المتجددة. وتمكن الباحثون إثر ذلك من تحديد العائد المحتمل للكهرباء، مع مراعاة القيود التقنية<sup>3</sup>.

ولن تتمكن أنظمة الطاقة المستقبلية من استغلال إمكانياتها التقنية الكاملة، حتى إن تمتعت باستدامة وقبول مجتمعي واسع. إذ استبعد الباحثون مناطق محددة؛ مثل المحميات الطبيعية والأراضي الصالحة للزراعة، إذ تضر البنية التحتية للطاقة بالمناظر الطبيعية أو تمنع الأنشطة الزراعية. واستخدام الباحثون البيانات المتعلقة باستهلاك الكهرباء لعام 2017

<sup>1</sup> - Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires Français, Dispositifs de soutien aux énergies renouvelables, sur le site : <https://www.ecologie.gouv.fr>- voir 27-05-2022.

<sup>2</sup> - تقارير يزيد، مرجع سابق، ص 98.

<sup>3</sup> - موقع الكتروني: <https://www.env-news.com>، مرجع سابق

لقياس الطلب. وأثبت الباحثون تماشيًا مع التحليلات السابقة قدرة الإمكانيات التقنية والاجتماعية للطاقة الكهربائية المتجددة على تجاوز الطلب على المستويين القاري والوطني. وإذا طبقت قيود اجتماعية فإن إجمالي الناتج المحتمل للكهرباء على المستوى القاري يبلغ 15 ألف تيراواط في الساعة، أي أكثر من أربعة أضعاف الطلب الحالي. ويبقى بإمكان أوروبا توليد ما يكفي من الكهرباء من المصادر المتجددة لتحقيق الاستقلال الذاتي للكهرباء على المستوى القاري، وفي كل بلد لوحده، عند تقليل الإمكانيات التقنية بأكثر من 90%، بعد تطبيق قيود اجتماعية شديدة.

يسعى العالم اليوم حديثًا لتطوير واستخدام التكنولوجيات التي من شأنها السماح بإنتاج الوقود الأحفوري بطرق أنظف وأكثر ملائمة مع الاشتراطات البيئية الراهنة، وتحسين كفاءة استخدام الطاقة والتوسع في مجال استخدام مصادر الطاقات المتجددة، ينتظر أن تلعب الطاقات المتجددة دورًا أساسيًا في مزيج الطاقة العالمي خلال العقود القليلة القادمة<sup>1</sup>.

تبين لنا بأن المشرع الجزائري من خلال تبنيه لسياسة التحول الطاقوي في إطار البرنامج الوطني لتطوير الطاقات المتجددة حاول جاهداً من خلال وضع هياكل وأجهزة مختلفة الطابع لتطوير وترقية الطاقات المتجددة حتى يصبح النص القانوني فعلاً وليس قولاً حقيقة على أرض الواقع نرى محاولات مستحسنة في هذا المجال والتي تبين رغبة الجزائر في تسريع وتيرة الانتقال نحو استخدام طاقات بديلة كما هو الحال بالنسبة لعدد من دول العالم التي حققت قفزات كبيرة في هذا المجال.

والجزائر رغم تبنيها لهاته المشاريع النظيفة إلا أنه من حيث الأرقام نرى بان مسالة الطاقات المتجددة في الجزائر تسيير ببطئ وأعتقد أنه ببطئ شديد لأننا لم نرى ذلك التحول

<sup>1</sup> - شهيد هدى وبلحاج فراحي، استثمار الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة، استعراض تجارب بعض الدول، مجلة الاقتصاد والبيئة، المجلد 02، العدد 02، سنة 2019، ص 40.

الكبير وفعال في استخدام الطاقات المتجددة بل حتى أننا لم نصل إلى تلبية حاجيات السوق الوطنية ولم نصل بعد التسويق الخارجي كما هو مصدر.

كخلاصة لهذا الفصل يمكن القول أن المشرع الجزائري من خلال التزامه الدولي المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة سعى إلى إدراج البعد البيئي في عدة قطاعات ومن بينها قطاع الطاقة والذي يعد واحد من القطاعات المهمة في الجزائر كون أن صادرات الجزائر التي تجلب العملة الصعبة تعتمد عليه.

وإدراج البعد البيئي في هذا القطاع كان لازما على الجزائر تبني سياسة الانتقال الطاقوي أي الاعتماد أو البحث عن طاقات بديلة لتلك الطاقات التقليدية ذات خاصية البيئية السيئة كونها طاقات مصدر للكربون المضر بالبيئة.

وتعد الطاقات المتجددة البديل الأفضل لهاته الطاقات كون ان مصدرها نظيف فضلا على أنها طاقات ذات مصدر مستدام عكس الطاقات التقليدية فضلا على أنها طاقات ملوثة فهي طاقات قابلة للنضوب.

وبالنسبة للجزائر من أجل تحقيق الأهداف المسطرة في إطار السياسة التخطيطية في مجال الطاقات المتجددة لابد من إيجاد أساليب وطرق أفضل لتسيير واستغلال الطاقات المتجددة حتى ينتعش هذا القطاع خصوصا فيما يتعلق بالهيكل الإداري المكلف بالإشراف على القطاع التي كما نرى في كل مرة حقيبة الطاقات المتجددة.

## الفصل الثاني:

### الاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر

يعتبر الاستثمار<sup>1</sup> في مشاريع الطاقات المتجددة آلية لترقية الطاقات المتجددة كونها طاقة مستدامة تساهم بشكل فعال في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة أبرزها إيجاد حل لمشكلة نفاذ الطاقة التقليدية وحل المشاكل البيئية التي تسببت فيهم هاته الطاقات إلا أن تشجيع الاستثمار في الطاقات المتجددة يستوجب اتخاذ التدابير اللازمة لتكريس وتفعيل سياسة الاستثمار وجذبه وهذا ما يتطلب وضع الآليات القانونية اللازمة المنظمة للاستثمار لاسيما إذا كان هذا الاستثمار هو استثمار أجنبي باعتبار أن الاستثمار الوطني غير قادر للاستثمار في هذا المجال. وذلك بسبب التكنولوجيا المتطورة التي تتطلبها هاته المشاريع من جهة. ومن جهة أخرى الحاجة إلى رؤوس الأموال الكافية بسبب التقنيات الدقيقة لاستعمال واستغلال الطاقات المتجددة والملاحظ بان المشرع الجزائري سلط الضوء على واقع الاستثمار في الطاقات المتجددة في السوق الجزائرية إذ أنها فتحت المجال أمام المستثمر الأجنبي لدخول السوق الوطنية وهذا من خلال جملة من الحوافز والضمانات لجلبه وفقا لوضع قوانين لتنظيم ذلك إلا أن هذا يتطلب وضع استراتيجية تفاديا لعواقب ومخاطر فتح الباب أمام المستثمر الأجنبي كما وضع المشرع الجزائري أساليب قانونية لتجسيد هذا الاستثمار على أرض الواقع وهذا ما تم عرضه في هذا الفصل الذي قسم إلى مبحثين الاستثمار الأجنبي كأسلوب لاستغلال الطاقات المتجددة (المبحث الأول)، الآليات القانونية الممكنة لتجسيد الاستثمار في الطاقات المتجددة (المبحث الثاني).

<sup>1</sup> فيما يخص مصطلح الاستثمار: هو مصطلح حديث في الدراسات الاقتصادية المعاصرة. انظر إلى فستر عبد الكريم الهيتي، أساليب الاستثمار الإسلامي وأثرها على أسواق المالية، دار ارسلا للنشر والتوزيع، ط1، دمشق- سوريا، 2007، ص 17.

## المبحث الأول:

### الاستثمار الاجنبي كأسلوب لاستغلال الطاقات المتجددة

وضعت الجزائر من أجل جذب الاستثمار في مجال الطاقات المتجددة محفزات مع توفير المناخ الملائم لذلك، ويعد الاستثمار الأجنبي هو المستهدف بهاته المحفزات والتي بطبيعة الحال تكون في صالحه من جهة ومن جهة أخرى أيضا تحقق مصلحة الدولة، ويعد الاستثمار الأجنبي هو ذلك الاستثمار القادم من الخارج فيمن تتوفر فيهم القدرة والإمكانات والخبرة والتكنولوجيا اللازمة للاستثمار في هذا المجال.

هذا طبعا من خلال وضع الميكانزمات القانونية السامحة باستقطاب المستثمر الأجنبي وهذا ما تناوله هذا المبحث الذي قسم إلى مطلبين، المفهوم العام للاستثمار وأهميته في مجال الطاقات المتجددة (المطلب الأول)، دور الاستثمار الأجنبي في استغلال الطاقات المتجددة (المطلب الثاني).

## المطلب الأول:

### المفهوم العام للاستثمار في الطاقات المتجددة

يحتل الاستثمار في الطاقات المتجددة مكانة هامة في سوق الاستثمارات الاقتصادية التي من شأنها انشاع الاقتصاد الوطني كون ان موارد هاته الأخيرة متوفرة وتسمح بترقية الاستثمار وإنعاشه، وهذا ما أدركته الجزائر وتبنته وأمام ضعف المستثمر الوطني في هذا المجال حاولت الجزائر استقطاب المستثمر الأجنبي الذي يملك الخبرة والموارد المالية والتكنولوجيا المتطورة وعليه سيعرض في هذا المطلب الذي تضمن المفهوم العام للاستثمار في الطاقات المتجددة والذي قسم إلى فرعين، مفهوم الاستثمار بشكل عام (الفرع الأول)، أهمية الاستثمار في الطاقة المتجددة (الفرع الثاني).

## الفرع الأول:

### تعريف الاستثمار بشكل عام

يتعلق الاستثمار بالإنفاق الرأسمالي على المشروعات الجديدة في قطاعات المرافق العامة والبنية التحتية ومشروعات التنمية الاجتماعية ومشروعات التي تتعلق بالنشاط الاقتصادي لإنتاج السلع والخدمات في القطاعات الإنتاجية والخدمية، والاستثمار كمفهوم عام هو مصدر لانعاش التنمية في أي دولة ويعد قطاع الطاقة واحد من القطاعات التي تعرف كثرة الاستثمارات فيها لما لي هذا القطاع من أهمية في التنمية في ظل التطور العلمي والتكنولوجي وقد جاء في الفرع التوقف عند عدة نقاط متعلقة بالاستثمار بوجه عام والاستثمار في الطاقات المتجددة بوجه خاص.

### أولاً: تعريف الاستثمار من الناحية اللغوية

يعرف الاستثمار في اللغة أنه مصدر للفعل استثمر لدال على الطلب، فهو استخدام المال وتشغيله بقصد تحقيق ثمرة هذا الاستخدام من خلال تنمية المال على مدار الزمن.<sup>1</sup>

### ثانياً: تعريف الاستثمار من الناحية الاقتصادية

يعد الاستثمار عنصراً رئيسياً في النشاط الاقتصادي لما له من مكانة بارزة في نظرية الدخل والتشغيل، فالاستثمار مصدر للتوسع في الطاقة الإنتاجية من ناحية وجزء مهم في الطلب الكلي من ناحية أخرى لهذا عرف رجال الاقتصاد الاستثمار بأنه إضافة جديدة إلى الأصول الإنتاجية في المجتمع بصد زيادة الناتج في الفترات التالية فالاستثمار في علم الاقتصاد عملية استغلال رأس المال بهدف تحقيق عائد وفائض مالي يدخر كرسيد لصالح الدولة والمجتمع.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - خان فضيل، شعيب محمد توفيق، الضمانات والحوافز التي تبناها المشرع الجزائري لتشجيع الإستثمار الأجنبي، مجلة الحقوق والحريات، الجزائر، العدد 03، 2016، ص.441.

<sup>2</sup> - خان فضيل، شعيب محمد توفيق، المرجع نفسه، ص.441.

**ثالثاً: تعريف الاستثمار من الناحية القانونية**

حسب ما جاء في نص القانون رقم 09-16 المتعلق بترقية الاستثمار تعريف الاستثمار بموجب المادة 02 منه بأنه يقصد بالاستثمار في مفهوم هذا القانون ما يلي: اقتناء أصول تندرج في إطار استحداث نشاطات جديدة وتوسيع قدرات الإنتاج أو إعادة التأهيل .  
\_المساهمات في رأس مال شركة.<sup>1</sup>

اهتمام المشرع الجزائري بالاستثمار يظهر من خلال السياسة الإصلاحية الاقتصادية التي تبنتها الجزائر والتي تهدف إلى تحقيق تنمية اقتصادية متكاملة، وتسعي لتطوير الاستثمار واستقطابه، بوضع عدة نصوص قانونية وتنظيمية تقوم على أسس ثابتة لا تقتصر على تحديد المزايا بل يشمل جوانب مختلفة<sup>2</sup>.

فيما يخص مناخ الاستثماري في الجزائر عرف عدة نصوص قانونية تتمحور المهام الجديدة حول ترقية الاستثمار والإعلام والتحسيس في أوساط المستثمرين، وهذا من أجل النهوض بالاقتصاد الوطني ومحاولة مواكبة التطورات الاقتصادية نحو اقتصاد حر تسود فيه روح المنافسة والشفافية تماشياً مع هذه السياسة الحديثة،<sup>3</sup> جاءت عدة نصوص قانونية وتنظيمية لتدعيم هاته السياسية أهمها والأمر رقم 66-284،<sup>4</sup> والقانون المتعلق بالاستثمار الاقتصادي الخاص الوطني لسنة 1982،<sup>5</sup> والقانون المتعلق بتأسيس الشركات المختلطة

<sup>1</sup> - المادة 02 من قانون 09-16، المؤرخ في 03 أوت 2016، يتعلق بترقية الاستثمار، ج ر عدد 46، الصادرة في 03 غشت 2016.

<sup>2</sup> - **عميروش محند شلغوم**، دور مناخ الاستثماري في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الدول العربية، مكتبة حسن العصرية، ط1، بيروت- لبنان، 2012، ص 93.

<sup>3</sup> - **محمد سارة**، الاستثمار الأجنبي في الجزائر: دراسة حالة اوراسكوم، مذكرة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة منتوري، قسنطينة، 2009-2010، ص 03.

<sup>4</sup> - الأمر رقم 66-284، المؤرخ في 15 سبتمبر 1966 يتضمن قانون الاستثمارات، ج ر 80، الصادر في 17 سبتمبر-1966.

<sup>5</sup> - قانون رقم 82-11، المؤرخ في 21 غشت 1982، يتعلق بالاستثمار الاقتصادي الخاص الوطني، ج ر عدد 34، الصادرة في 24 غشت 1982.

الاقتصاد وسيرها لسنة 1986<sup>1</sup>، والقانون الاستثمارات وتحرير سياسة الاستثمار بموجب المرسوم رقم 93-12 والأمر رقم 01-03 المتعلق بتطوير الاستثمار لسنة 2001، والأمر رقم 06-08<sup>2</sup>، والقانون رقم 16-09 الذي يتعلق بترقية الاستثمار<sup>3</sup>. وهذا في إطار تعديل قانون الاستثمار رقم 22-18<sup>4</sup> بما يتماشى والتفتح الاقتصادي الذي تعرفه الجزائر هذا القانون الذي يطمح قانون إلى تحقيق رهانات عديدة للاقتصاد الوطني، كونه آلية خاصة لدفع عجلة الاستثمارات المحلية والأجنبية من أجل تحقيق الإقلاع الاقتصادي وذلك من خلال كسر حاجز البيروقراطية وتعزيز مبدأ الشفافية وضمان المساواة بين مختلف المتعاملين وجذب الاستثمارات الأجنبية، وهذا من خلال تعزيز الفرص والضمانات وعلى رأسها سرعة الاستثمارات لتشجيع الاستثمار الوطني والأجنبي وهذا تطلعا لتحقيق الإقلاع الاقتصادي وتحقيق تنمية شاملة ومستدامة.

اعتمد هذا القانون على إعادة هيكلة الإطار المؤسسي المتعلق بالاستثمار من خلال تركيز مهام المجلس الوطني للاستثمار وتحويل الوكالة الوطنية لدعم الاستثمار إلى الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار ووضعها تحت سلطة الوزير الأول مع إعطاء هذه الوكالة دور المروج والمرافق للاستثمارات عبر استحداث شبك وحيد ذي اختصاص وطني للمشاريع الكبرى والاستثمارات الأجنبية وكذا استحداث شبابيك وحيدة، غير مكرزة للاستثمار المحلي، وتعزيز صلاحياتها.

<sup>1</sup> - قانون رقم 86-13، المؤرخ في 28 غشت 1986، المتعلق بتأسيس الشركات المختلطة للاقتصاد وسيرها، ج ر عدد 35 الصادرة في 27 غشت 1986.

<sup>2</sup> - الأمر رقم 06-08، المعدل للأمر 01-03، المؤرخ في 15 يوليو 2006 يعدل ويتم الأمر 01-03، المؤرخ في 20 غشت 2001 المتعلق بتطوير الاستثمار، ج ر عدد 47، الصادرة في 19 يوليو 2006.

<sup>3</sup> - قانون رقم 16-09، مرجع سابق.

<sup>4</sup> - قانون رقم 22-18، المؤرخ في 24 يوليو 2022، يتعلق بالاستثمار، ج ر عدد 50، الصادرة في 29 يوليو 2022.

ويهدف قانون الاستثمار الجديد إلى تحقيق جملة من الأهداف بغية تشجيع الاستثمار بهدف النهوض بالاقتصاد الوطني وذلك من خلال السهر على تحقيق أبرز الأهداف التي رسمها كتطوير قطاعات النشاطات ذات الأولوية وذات قيمة مضافة عالية، وضمان تنمية إقليمية مستدامة ومتوازنة، ومع تامين الموارد الطبيعية والمواد الأولية المحلية، وإعطاء الأفضلية للتحويل التكنولوجي وتطوير الابتكار واقتصاد المعرفة، في ظل تعميم استعمال التكنولوجيات الحديثة مما يسمح بتفعيل استحداث مناصب الشغل الدائمة وترقية كفاءات الموارد البشرية، كما يهدف إلى تدعيم وتحسين تنافسية الاقتصاد الوطني وقدرته على التصدير.<sup>1</sup>

وعليه يمكن تعريف الاستثمار بوجه عام في الطاقات المتجددة على أنه "كل الأصول التي يمتلكها مستثمر ما بصفة مباشرة أو غير مباشرة لها علاقة بالطاقات المتجددة ويتوفر فيها شروط الاستثمار العامة كرأس المال والالتزام والبحث عن تحقيق الربح وتواجد المخاطرة، مع الإشارة إلى أن المقصود بالأصول هي كل أنواع الأصول مادية كانت أم معنوية منقولة أو غير منقولة".<sup>2</sup>

## الفرع الثاني:

### أهمية الاستثمار في الطاقة المتجددة

أصبحت مختلف دول العالم بما فيها الجزائر تسعى للبحث على استثمارات من شأنها دفع عجلة التنمية الاقتصادية وتحقيق استدامتها، وفي ظل تداخل عدة ظروف تستدعي إيجاد استثمارات تساهم في تحقيق التنمية المستدامة يعد الاستثمار في الطاقات المتجددة واحد من الاستثمارات التي تساهم في تحقيق فعلي نوع ما لأبعاد التنمية المستدامة، وهذا ما سوف يتم عرضه في هذا الفرع.

<sup>1</sup> - المادة 02، من قانون رقم 22-18، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - رحايلية سيف الدين، بوداح عبد الجليل، الاستثمار في الطاقات المتجددة ومتطلبات تحقيق الأمن الطاقوي الإستفادة من التجربة الأمريكية والإشارة لحالة الجزائر، أبحاث اقتصادية وإدارية، الجزائر، العدد 21، 2017، ص167.

صرحت إنجر أندرسن، المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة الاستثمار في الطاقة المتجددة هو الاستثمار في مستقبل مستدام ومريح، كما أظهر العقد الأخير من النمو المذهل في مصادر الطاقة المتجددة،<sup>1</sup> وهذا ما يلاحظ تقريبا في مختلف اقتصاديات دول العالم التي تسعى لتوفير المناخ الاستثماري المناسب لجذب المستثمرين في قطاع الطاقات المتجددة.

لاسيما وأنه يتجه إجمالي قدرة الطاقة الكهروضوئية الشمسية وطاقة الرياح في طريقها لتتجاوز الغاز الطبيعي في عام 2023، والفحم في عام 2024، وهذا ما سيؤدي إلى تفوق مصادر الطاقة المتجددة على الفحم لتصبح أكبر مصدر للكهرباء في العالم في عام 2025 والدخول في مثل هكذا استثمارات سيجعل اقتصاد أي دولة يدخل في واحد من أسرع الصناعات نمواً في العالم وهذا الاستثمار من شأنه تعزيز المنافسة والابتكار كونه يعتمد على التقنيات الحديثة لاسيما المرتبطة بحماية البيئة فضلا على ان هذا الاستثمار في قطاع الطاقات المتجددة سيسمح بتحقيق أهداف المالية وفرص لبناء عائد نقدي مستدام.<sup>2</sup>

إلا أن هذا الاستثمار قد يكون مهدد بنوع من المخاطر متمثلة في مصادر الطاقة المتجددة هو أن الشمس لا تشرق دائماً بنفس القوة، والرياح لا تتحرك بسرعة ثابتة، وهذه المشكلة، تضع مصادر الطاقة المتجددة في وضع غير موثٍ للوقود الأحفوري، والذي يمكن أن ينتج طاقة ثابتة كما يمكن أن يكون للتغيرات الحادة في مصادر الطاقة الخضراء تأثير سلبي على الطاقة المنتجة، وعلى التوالي على عائد الاستثمار في الطاقة النظيفة قد يكون السعر عيباً خطيراً آخر. في كثير من الأحيان، يمكن أن تكون الطاقة المنتجة من مصادر متجددة أكثر تكلفة من الوقود الأحفوري مثل الغاز الطبيعي.

<sup>1</sup> - تقرير بعنوان: عقد من الاستثمار في الطاقة المتجددة وفي مقدمتها الطاقة الشمسية يتصدر الاستثمارات في الطاقة بما يقدر بنحو 2.5، سنة 2019، موقع الالكتروني : <https://www.unep.org>.

<sup>2</sup> - بويس بتروف، دليل الاستثمارات في الطاقة المتجددة 2022 موقع الالكتروني : <https://admiralmarkets.com>

فضلا على متغيرات أخرى خارج عن الطبيعة في حد ذاتها مثل التخفيض أو الانقطاع المحتمل للحوافز الحكومية للصناعة وتغيير محتمل في اللوائح الحكومية كما قد يؤدي انخفاض أسعار الوقود الأحفوري إلى انخفاض الطلب على مصادر الطاقة المتجددة.<sup>1</sup>

لذا فإن الاستثمار في الطاقات المتجددة يستدعي تقديم الحوافز والضمانات، للممولين لتحويل الاستثمار في الطاقات التقليدية إلى طاقات نظيفة بعيدة عن انبعاث الكربون<sup>2</sup>

## المطلب الثاني:

### دور الاستثمار الأجنبي في استغلال الطاقات المتجددة

تسعى الجزائر من خلال تبني سياسة فتح باب الاستثمار سواء على القطاع العام أو الخاص التركيز على المستثمر الأجنبي وهذا طبعا دون إقصاء المستثمر الوطني، فالتركيز على المستثمر الأجنبي هو استراتيجية اقتصادية وسياسية لنقل الخبرة والتكنولوجيا كون هذا الأخير يكتسب مهارة أكثر من المستثمر الوطني في مجال الطاقات المتجددة، وهذا ما جاء في هذا المطلب الذي قسم إلى ثلاث فروع، تعريف الاستثمار الأجنبي وخصائصه (الفرع الأول)، المناخ القانوني لجذب الاستثمار الأجنبي (الفرع الثاني).

#### الفرع الأول:

#### تعريف الاستثمار الأجنبي وخصائصه

يتميز المستثمر الأجنبي بعدة خصائص تميزه عن المستثمر الوطني، ولاسيما ذلك الاستثمار الأجنبي المرتبط بالطاقة بصفة عامة نظرا لحساسية هذا القطاع بالنسبة للدولة الجزائرية فقد جاء في هذا الفرع ما يلي:

<sup>1</sup> - بويس بتروف، دليل الاستثمارات في الطاقة المتجددة 2022، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - معتصم محمد اسماعيل، دور الاستثمارات في تحقيق التنمية المستدامة، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا، 2015، ص 32.

**أولاً: تعريف الاستثمار الأجنبي**

يعد الاستثمار عنصراً رئيسياً في النشاط الاقتصادي، فهو عملية من عمليات استغلال رأس المال بهدف تحقيق عائد وفائض مالي<sup>1</sup>، إذ يعد عجلة دفع بالنسبة للتنمية إذ جاء الاستثمار الأجنبي ليساهم في بناء الهياكل الاقتصادية والبنى التحتية للدول ومساعدتها في وضع برامجها الاقتصادية<sup>2</sup>.

إذ يعد الاستثمار الأجنبي بوجه عام هو انتقال رؤوس الأموال الأجنبية للاستثمار في دولة أخرى بشكل مباشر للعمل في صورة وحدات صناعية وتمويلية أو إنشائية أو زراعية أو خدماتية ويمثل عنصر الربح المحرك الرئيسي لهذه الاستثمارات الأجنبية المباشرة، وقد يكون هذا الاستثمار خاص يتمثل أساساً في الاستثمار في قطاع المنتجات الأولية بالدول النامية أو ثنائي والذي يعني مشاركة الدولة للمستثمر الأجنبي في المشروعات المقامة<sup>3</sup>.

على أراضيها فهو يخفف من الأعباء المالية التي يتحملها الاقتصاد الوطني أو عن طريق الشركات متعددة الجنسيات التي أصبحت تسيطر بصورة كاملة على بعض الصناعات التي تحتاج إلى تكنولوجيا عالية ودقيقة<sup>4</sup>.

ويمكن تعريف الاستثمارات الخارجية بأنه تدفقات رؤوس الأموال الأجنبية التي ترد إلى موطن ما وتتم إما بشكل مباشر أو غير مباشر فتدفقات رؤوس الأموال الأجنبية التي ترد في شكل مباشر للعمل في الأصول الإنتاجية للاقتصاد المضيف تسمى بالاستثمارات الأجنبية المباشرة أما كافة صور القروض الائتمانية طويلة الأجل التي تتم في صورة علاقة

<sup>1</sup> - شهدان عادل عبد الطيف غرباوي، الاستثمار الأجنبي المباشر مابين الضمان الدولي ووسائل الحماية القانونية للاستثمارات الأجنبية الخاصة وأثره على النمو الاقتصادي في الدول النامية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2020، ص 15 و16.

<sup>2</sup> - مصلح أحمد الطرونة وفاطمة الزهراء محمودي، التحكيم في منازعات الاستثمار الدولي بين الدولة المضيفة للاستثمار والمستثمر الأجنبي، دار وائل للنشر، ط1، عمان-الأردن، 2013، ص 09.

<sup>3</sup> - فضيل خان، مرجع سابق، ص 442.

<sup>4</sup> - فضيل خان، نفس المرجع، ص 442.

تعاقدية بين الاقتصاد المضيف لها والاقتصاد المقرض تسمى بالاستثمار الأجنبي غير مباشر.<sup>1</sup>

يختلف الاستثمار الأجنبي المباشر عن الغير مباشر منه كونه يتضمن تحويلات مالية من الخارج في صورة طبيعية أو في صورة نقدية أو كلاهما بهدف إقامة مشروع إنتاجي تسويقي في الاجل الطويل، ورغبة التأثير بصفة مستمرة في اتخاذ القرار الاستثماري لتحقيق أقصى ما يمكن من الأرباح عن طريق الرقابة عند إنتاج الوحدات وتسويقها والاستثمارات الأجنبية المباشرة أشكال وأنواع متعددة، ويعود سبب اختلاف أشكال هذه الاستثمارات إلى اعتبارات متعددة لعل من أهمها: شكل المستثمر، طبيعة النشاط الاستثماري، صور الملكية، والشكل القانوني للاستثمار.<sup>2</sup>

ولقد عرفته المنظمة العالمية للتجارة على أنه ذلك النشاط الذي يقوم به المستثمر المقيم في بلد ما (البلد الأصلي) والذي من خلاله يستعمل أصول في بلدان أخرى (دول مضيفة) وذلك مع نية تسييرها.<sup>3</sup>

يتم اللجوء عادة للاستثمار الأجنبي عندما يعجز الاستثمار الوطني عن إنجاز مشاريع التي تتطلب خبرة معينة ورؤوس أموال كبيرة أو تكنولوجيا عالية لذا فإنه يتم فتح باب الاستثمار الأجنبي من خلال توفير المناخ الملائم لاستقطابه، كما هو الحال بالنسبة للجزائر إذ سعت من خلال العديد من النصوص القانونية جذب المستثمر الأجنبي لاسيما في تلك المشاريع التي تطلب الخبرة والمال والتكنولوجيا مثل المشاريع المتعلقة بالطاقة سواء كانت التقليدية منها أو المتجددة، وعلى اعتبار التوجه العالمي نحو الاستثمار في الطاقة المتجددة

<sup>1</sup> - علوي شمس ناريمان، مراجعة الأطر القانونية لسياسات الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر لتقديم بيئة استثمارية أكثر جاذبية: الضمانات والحوافز، دراسات وأبحاث، الجزائر، العدد 03، 2018، ص 728.

<sup>2</sup> - علوي شمس ناريمان، مرجع نفسه، ص 728.

<sup>3</sup> - بلال بوجمعة، تحليل واقع الاستثمارات الأجنبية المباشرة وفاقها في ظل اتفاقية الشراكة الأوروبية المتوسطية، دراسة حالة الجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة تلمسان، 2007، ص 19.

كطاقة بديلة فان الكثير من دول اعتمدت على تنمية هاته المشاريع باستقطاب المستثمر الأجنبي، إذ يعد الاستثمار الأجنبي في الطاقات المتجددة واحد من أهم أسواق الاستثمار أهمية لما له من دور في إنعاش اقتصاديات دول من جهة ومن جهة أخرى تحقيق الأرباح بالنسبة للمستثمر في هذا القطاع، وتعمل الدولة من أجل استقطاب المستثمر الأجنبي على تقديم حوافز لجذبه وهي عبارة عن مجموعة الإجراءات التي تعمل على تشجيع وجذب الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الدول المضيفة للاستثمار فيه.<sup>1</sup>

لاسيما إذا أخذنا بعين الاعتبار أن هاته الحوافز تأتي في إطار استقطاب الاستثمار الأجنبي كونه يعمل على تنمية اقتصاديات الدول، خصوصا اذا كانت غنية بالموارد الطبيعية وتعجز إمكانياتها الداخلية على استغلالها.<sup>2</sup>

يكتسي الاستثمار الأجنبي المباشر أهمية كبيرة نظرا للمنافع التي يقدمها، مثل زيادة الرأسمال الاجتماعي في الدول النامية وتحقيق وفورات اقتصادية للمستهلك تتمثل في توافر العديد من السلع الاستهلاكية الجديدة الصنع وبأسعار أقل نسبيا، وهذا ما يزيد من الرفاهية الاقتصادية وارتقاء أذواق المستهلكين فضلا على توسيع نطاق السوق المحلي وفتح أسواق عالمية جديدة أمام المنتجات المحلية بفضل خبرات إعلانية وتسويقية وقنوات اتصال مسبقة بالأسواق العالمية<sup>3</sup> وتظهر أهمية الاستثمار الأجنبي بصفة عامة في كونه يهدف إلى خلق مناصب شغل فهو الصورة المعبرة للنمو والتقدم الوطني والرفاهية الاجتماعية كونه الأداة

<sup>1</sup> - والي عبد اللطيف وبوسته جمال، مكانة المستثمر الأجنبي في التشريع الجزائري على ضوء قانون الاستثمار 16-09، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية - المجلد 05، العدد 01، السنة 2020، ص 539.

<sup>2</sup> - أحمد كاظم الساعدي، حماية الاستثمار الأجنبي في القانون الدولي العام، المركز العربي للنشر والتوزيع، بدون بلد الطبع، 2020، ص 33.

<sup>3</sup> - محمد عايب، أثر الاستثمار الأجنبي المباشر والصادرات على النمو الاقتصادي - دراسة حالة الجزائر، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، اقتصاد قياسي، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2017، ص 4

التي تستعملها الدولة لتحسين الوضع الاقتصادي فضلا على أنه يسوق الاستثمار العملات الأجنبية عن طريق إنتاجية المنتجات ثم الاعتماد على تصديرها<sup>1</sup>.

### ثانيا: خصائص الاستثمار الأجنبي.

للاستثمار الأجنبي جملة من الخصائص فمثلا الاستثمار الأجنبي المباشر يتميز بما يلي:<sup>2</sup>

01- الاستثمار الأجنبي المباشر بطبيعته استثمار منتج، فهو بالضرورة استغلال امثل لما يستعمله من موارد، حيث لا يقدم المستثمر الأجنبي على استثمار أمواله وخبراته في دول المتلقية إلا بعد دراسات معمقة عن الجدول الاقتصادي للمشروع وكافة بدائله التكتيكية والفنية المتاحة.

02- يساهم الاستثمار الأجنبي المباشر في عمليات التنمية الاقتصادية وذلك من خلال الوفرة الاقتصادية والمنافع الاجتماعية التي تتحقق نتيجة لتواجده.

03- يعتبر الاستثمار الأجنبي المباشر كوسيلة لخلق مناصب الشغل وكذا توسيع نطاق السوق المحلية ومن جهة أخرى يساهم في نقل التكنولوجيا إلى البلد المضيف، إضافة إلى أنه يدعم مبادلات التجارة الخارجية، من خلال اتجاهه للاستثمار في صناعات التصدير خاصة في تلك التي يتمتع فيها البلد المضيف بميزة نسبية.

04- يتصف الاستثمار الأجنبي المباشر بالتغيير، حيث يتميز بتحركاته سعيا وراء تحقيق الربح والفائدة وبذلك فهو ينتقل إلى الأماكن التي توفر له أعلى الأرباح، أين توجد التسهيلات والإعفاءات واليد العاملة الرخيصة.

05- يتميز الاستثمار الأجنبي المباشر عن كل من القروض التجارية والمساعدات الإنمائية الرسمية التي أصبحت شديدة المشروطة في أن تحويل الأموال المترتبة عليه

<sup>1</sup> - بن عليّة لخضر وبن شيخ عبد الناصر وغريب عبد القادر، الاستثمار الأجنبي في الجزائر، مجلة دراسات اقتصادية، العدد 38، سنة 2019 ص ص 202-214، ص 204.

<sup>2</sup> - علوي شمس، مرجع سابق، 728

يرتبط بمدى النجاح الذي تحققه المشروعات المحولة عن طريق هذا الاستثمار بينما لا يوجد أي ارتباط بين خدمة الديون ومدى نجاح المشروعات التي تستخدم فيها إذ يتجه الاستثمار المباشر إلى الدولة المضيفة التي يحقق أكبر عائد صافي بعد طرح أو خصم المخاطر والتكاليف، وبذلك فهو يتجه بكثرة إلى دول ذات المناخ الاستثمار الملائم والمناسب.

وتجدر الإشارة أن الاستثمار في الطاقات المتجددة بصفة عامة يتميز بالمخاطرة الكبيرة في الاستثمار مثل مخاطر الإنتاج، المخاطر التكنولوجية، مخاطر الإنشاء إضافة إلى مخاطر قانونية ومالية إذ تميل أغلب مشاريع الطاقات المتجددة على تحقيق عوائد عالية وكفاءة تشغيل عالية فالاستثمارات الكبيرة تتطلب أغلب مشاريع الطاقات المتجددة رؤوس أموال كبيرة خصوصا في فترة الإنشاء وتقل في فترة الاستغلال.<sup>1</sup>

### الفرع الثاني:

#### المناخ القانوني لجذب الاستثمار الأجنبي

كقاعدة عامة لا يمكن لأي مستثمر أجنبي المغامرة بأمواله في بلد لا يضمن له الاستقرار والأمان وحوافز تجذبه، لذا سعى المشرع الجزائري بتقديم العديد من الضمانات التي من شأنها استقطاب المستثمر الأجنبي للاستثمار في مشاريع الطاقات المتجددة وتحقيق نتائج كتلك النتائج التي حققتها العديد من تجارب الدول وهذا ما تناوله في هذا الفرع الذي تضمن الضمانات الممنوحة للمستثمر الأجنبي ومخاطرها.

#### أولا: ضمانات الممنوحة للمستثمر الأجنبي

أضحى الاستثمار الأجنبي مصدر حيوي لدفع عجلة التنمية، حيث أضحى القوة الدافعة للاندماج في الاقتصاد العالمي والنهوض بالاقتصاد الوطن<sup>2</sup>، والتي يتم تسجيلها لدى

<sup>1</sup> - رحايلية سيف دين، مرجع سابق، 168.

<sup>2</sup> - طالم علي وكافي فريدة، جذب الاستثمار الأجنبي نحو القطاع الصناعي كرهان أساسي للنهوض بالاقتصاد الوطني (تسليط الضوء على الفترة 2002 - 2016). مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، العدد الثاني-ديسمبر 2017، ص ص 253-266، ص 254.

الشباك الوحيد للاستثمارات الكبرى والاستثمارات الأجنبية سواء أكان أصحابها يمتلكون رأس مال كلي أو جزئي وسواء أكانوا أشخاص طبيعية أو معنوية كما يستفيدون من ضمان تحويل رأس مال المستثمر فيه والعائدات الناجمة عنه<sup>1</sup>.

تتمثل هاته الضمانات في:

1- **الضمانات التشريعية:** من خلال السياسة التشريعية للدولة فقد تم منح العديد من الضمانات القانونية للاستثمارات الأجنبية ذلك بهدف جذبها، والضمن بأنه "تعهد حاصل من الدولة أو الجماعات العامة وبالاستجابة إلى حسن تطبيق مشروع ما للاشتراك مع المتعهد أو بالتزام معه أما من الناحية القانونية فهي الوسائل الكفيلة لتحقيق أمان قانوني لمن تقدم له كي يقدم على العمل وهو ضامن نتائجه،

ويقصد بالضمانات التشريعية مجموعة الضمانات التي ينص عليها المشرع في القوانين الوطنية والتشريعات الداخلية للدولة المضيفة والمستقطبة للاستثمار وتتمثل هاته الضمانات التشريعية التي وفرها المشرع الجزائري للمستثمر الأجنبي في ما يلي<sup>2</sup>:

أ- **ضمان عدم التمييز بين المستثمر الوطني والمستثمر الأجنبي (مبدأ المساواة في المعاملة):** نصت المادة 14 من الأمر 01/03 على أن يعامل الأشخاص الطبيعيين والمعنويين الأجانب بمثل ما يعامل به الأشخاص الطبيعيين والمعنويين الوطنيون في مجال الحقوق والواجبات ذات الصلة بالاستثمار، وذلك في إطار احترام أحكام الاتفاقيات التي أبرمتها الجزائر مع البلدان الأصلية مع المستثمرين الأجانب، يعني ان تعامل الدولة المضيفة المستثمر الأجنبي نفس المعاملة التي تعامل بها المستثمر من حيث الحقوق والواجبات وهذا

<sup>1</sup>- المادة 03، من المرسوم التنفيذي رقم 22-299، مؤرخ في 11 صفر الاول 1944، الموافق ل 08 سبتمبر 2022، المتعلق بتحديد كفيات تسجيل الاستثمارات أو التنازل عن الاستثمارات أو تحويلها وكذا مبلغ وكيفية تحصيل الاتاوة المتعلقة بمعالجة الاستثمار، ج ر عدد 60، الصادرة في 18 سبتمبر 2022.

<sup>2</sup>- **هوام علاوة،** الضمانات والحوافز التشريعية لجذب الإستثمار في ظل القانون 16-09، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، الجزائر، العدد 11، 2019، ص 160.

بههدف تشجيع الاستثمار الأجنبي، ونص المشرع الجزائري على مجموعة من الضمانات القانونية التي أراد من خلالها جذب المستثمر سواء في إطار الأمر رقم 03-01 أو من خلال القانون رقم 16-09 المتعلق بترقية الاستثمار مثل مبدأ المعاملة المنصفة والعادلة للأشخاص الطبيعية والمعنوية فيما يخص الحقوق والواجبات المتعلقة باستثماراتهم مع مراعاة أحكام الاتفاقيات الثنائية والجهوية والمتعددة الأطراف الموقعة من طرف الدولة الجزائرية.<sup>1</sup>

**ب- ضمان مبدأ الثبات التشريعي :** يعد لاستقرار القانون الذي يحكم الاستثمار أهمية كبيرة في جذب المستثمر الأجنبي لأن المستثمر الأجنبي يولي أهمية بالغة للنظام القانوني الذي يحكم استثماره وإذا ما كان يتماشى مع مصالحه وبالتالي فإن اتجاهه للاستثمار في بلد ما يتوقف على النظام القانوني الذي يحكم الاستثمار في ذلك الوقت ومدى استقراره، لأن التغييرات الفجائية في التشريع الخاص بالاستثمار غالبا ما يحدث مخاوف لدى المستثمرين ويهدف شرط الثبات لتجميد دور الدولة كسلطة تشريعية وطرف في العقد في نفس الوقت من تغيير القواعد القانونية النافذة وقت إبرامه وتعهدا بعدم إصدار تشريعات جديدة تسري على العقد المبرم بينها وبين الطرف الأجنبي والملاحظ انه يمس بالسيادة الوطنية، ويبقى هذا الشرط الثبات التشريعي يهدف لإخضاع العقد المبرم بين الدولة والمستثمر الأجنبي إلى قانون ثابت ومحدد ومعروف لدى الأطراف منذ لحظة إبرامه حتى انقضائه.<sup>2</sup>

**ت- مبدأ حرية الاستثمار** والذي تم تكريس مبدأ حرية هذا المبدأ الذي أقرته العديد من النصوص القانونية المتعلقة بالاستثمار من بينهم قانون الاستثمار رقم 16-09 على ضمان حرية تحويل رأسمال المستثمر والعائدات الناجمة عنه والذي يشمل ضمان تحويل راس المال في شكل حصص نقدية وكذا الحصص العملية،<sup>3</sup> وأكدته قانون الاستثمار الجديد 22رقم - 18 بالنص على أن كل شخص طبيعي أو معنوي، وطني أو أجنبي مقيم أو غير مقيم،

<sup>1</sup> - هوام علاوة، مرجع سابق، ص 161.

<sup>2</sup> - هوام علاوة، نفس المرجع، ص 162.

<sup>3</sup> - المادة 15 من قانون 16-09، مرجع سابق.

يرغب في الاستثمار، هو حر في اختيار استثماره وذلك في ظل احترام التشريع والتنظيم المعمول بهما<sup>1</sup>.

2- الضمانات الإدارية وهي الإجراءات الإدارية والتي تساهم في تشجيع الاستثمار مثل آلية التصريح المسبق تخضع الاستثمارات التي تستفيد من مزايا هذا الأمر قبل إنجازها إلى تصريح بالاستثمار لدى الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار<sup>2</sup>، هذا التصريح الذي أقره المشرع الجزائري من أجل جذب الاستثمار الأجنبي إنشاء الشباك الوحيد اللامركزي والذي يعتبر الممثل الوحيد للمستثمرين أمام السلطات العمومية المعنية، يضم الشباك الوحيد كل المؤسسات والهيئات المعنية بالاستثمارات يضم إضافة إلى مكتب الوكالة إدارة الجمارك وبنك الجزائر والسحل التجاري والأملاك الوطنية والضرائب والهيئة العمرانية والبيئة والتشغيل الأمور المجلس الشعبي البلدي الذي يقع فيه الوكالة ويشكل ممثل الوكالة في مستوى شبك الوحيد المحاور الوحيد للمستثمر الأجنبي.<sup>3</sup>

3- الضمانات المتعلقة بالتسوية القضائية وهي الضمانات التي كفلها المشرع الجزائري للمستثمر الأجنبي من أجل فض النزاعات التي تثور بمناسبة استثماره ومما لاشك فيه أن سبب ارتفاع حجم الاستثمارات في بلد ما ونجاحها مرتبط بمدى توفير الحماية القانونية والقضائية للمستثمرين لذا عمل المشرع الجزائري على توفير سبل الحماية اللازمة لضمان حقوق المستثمرين الأجانب من بينها توفير الحماية القانونية والضمانات القضائية التي من شأنها تشجيع الاستثمار الأجنبي. وكرس من خلالها حق اللجوء إلى الوسائل البديلة (الودية) لفض النزاع عن طريق التحكيم<sup>4</sup>

<sup>1</sup> - المادة 03 من قانون رقم 22-18 مرجع سابق.

<sup>2</sup> - المادة 04 من الأمر رقم 03-01 مرجع سابق.

<sup>3</sup> - المادتان 25 و 26 من المرسوم التنفيذي رقم 01-282، المؤرخ في 24-09-2001، المتضمن صلاحيات الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار وتنظيمها وتسييرها، ج ر عدد 55، صادرة في 26/09/2001.

<sup>4</sup> - هوام علاوة، مرجع سابق، ص 168.

حيث أن هاته الضمانات التي تقدمها الدولة تبقى الغاية من ورائها هو جذب المستثمر الأجنبي بغية تحقيق هي أهدافها والتي تعد سد النقص في مجالات الصناعية والتجارية ودعم عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة فضلا على تحرير التجارة من اهم الأهداف الدولة المضيفة التي تسعى لذلك من خلال تقديم الضمانات السابقة الذكر وبطبعة الحال دون ننسى الطرف الثاني المستثمر الأجنبي والتي تبقى غايته هو تحقيق الربح ودعم منتجه.<sup>1</sup>

#### 4- الضمانات المالية التي جاءت على شكل حوافز

تم الاعتماد على مجموعة من الإجراءات الضريبية المتخذة لتشجيع الطاقات المتجددة ويعد قانون الاستثمار رقم 22- 18 بتشجيع الاستثمار في الطاقات المتجددة<sup>2</sup> وذلك يظهر من خلال استفادة ابمستثمر في الطاقات المتجددة من امتياز نظام القطاعات ذات الأولوية مما يجعلها تستفيد من إعفاءات مالية متنوعة أهمها :<sup>3</sup>

- الإعفاء من الحقوق الجمركية في ما يخص السلع المستوردة التي تدخل مباشرة في إنجاز الاستثمار

- الإعفاء من الرسم على القيمة المضافة فيما يخص السلع والخدمات المستوردة أو المقتناة محليا التي تدخل مباشرة في إنجاز الاستثمار .

- الإعفاء من دفع حق نقل الملكية بعوض والرسم على الإشهار العقاري عن كل المقتنيات العقارية التي تتم في إطار الاستثمار المعني.

<sup>1</sup> - أشرف أحمد هلال، دليل اجراءات الاستثمار الأجنبي بالمملكة العربية السعودية، مكتبة القانون والاقتصاد، ط1، رياض السعودية، 2013، ص 15 و16.

<sup>2</sup> - المادة 26، من قانون الاستثمار رقم 22-18 مرجع سابق.

<sup>3</sup> - المادة 27، من نفس القانون.

- الإعفاء من حقوق التسجيل المفروضة فيما يخص العقود التأسيسية للشركات والزيادات في الرأسمال.

- الإعفاء من حقوق التسجيل والرسم على الإشهار العقاري ومبالغ الأملاك الوطنية المتضمنة حق الامتياز على الأملاك العقارية المبنية وغير المبنية الموجهة لإنجاز المشاريع الاستثمارية، وأيضا الإعفاء من الرسم العقاري على الملكيات العقارية التي تدخل في إطار الاستثمار لمدة عشر (10) سنوات، ابتداء من تاريخ الاقتناء.

اذ قامت عدة دول أوروبية باتخاذ إجراءات عدة لتخفيض حجم الغازات الدفيئة المنبعثة منها وذلك عن طريق فرض ضرائب وتقديم الإعانات والإغراءات المالية للشركات الصناعية، لاسيما وان الاستثمارات الأجنبية في المجالات الحساسة المؤثرة على البيئة تخضع لمعايير دقيقة واحتياطية<sup>1</sup>، وهذا من أجل تشجيع استعمال الطاقات المتجددة مكان التقليدية، ومن أكثر الدول نشاطا في هذا المجال الدول الإسكندنافية وبريطانيا وألمانيا ولا تزال هذه الإجراءات في بدايتها للحكم على مدى فعاليتها بدقة نجد أهمها:

#### 5-ضرائب التغير المناخي والكربون لتشجيع استخدام الطاقات المتجددة:

يهدف فرض الضريبة على انبعاث الكربون الى جعل الملوثين يدفعون بما يتناسب وابعاثهم الملوثة، الامر الذي قد يؤدي بهم الى تغيير سلوكهم بالاعتماد على مواد أقل تلويثا ولقد تبنت العديد من الدول مايعرف بتسعير الكربون مثل الصين والاتحاد الأوروبي والنرويج واليابان، هذا مافتح المجال الى الانتقال الى استخدام التكنولوجيا النظيفة، وجعل الطاقات المتجددة آلية لتحقيق هذا الانتقال، وتعد الجزائر واحدة من الدول التي اعتمدت على تسعير الكربون، ولكن ماتجدر الاشارة اليه أنه جاء بطريقة ضمنية كالرسم على المنتجات البترولية في قانون المالية 1996، والرسم على الوقود في قانون المالية 2002، والرسم التكميلي على

<sup>1</sup>- سليمان عمر محمد الهادي، الاستثمار الأجنبي وحقوق البيئة في الاقتصاد الاسلامي والاقتصاد الوضعي، دار الاكاديميون للنشر والتوزيع، ط1، عمان-الأردن، 2009، ص 20.

التلويث الجوي قانون المالية 2002، وايضا الرسم التكميلي على السيارات والالات المتحركة في قانون المالية 2020.<sup>1</sup>

وتفرض ضريبة التغير المناخي بهدف الحد من انبعاثات الملوثة وترشيد استهلاك الطاقة فهي سياسية ردعية تسعى الى تحقق نتائج مرضية في تحسين كفاءة استخدامها للطاقة أو في تخفيض الغازات المنبعثة منها، فهاته الضرائب هي عبارة عن أدوات مالية ذات علاقة مباشرة بالسوق حيث يؤدي فرضها إلى ارتفاع أسعار السلع كثيفة الاستعمال للطاقة ومن ثمة انخفاض ربحها، الأمر الذي يعمل على الحد من استعمالها ومن ثم الحد من الانبعاثات الناتجة عنها، ولهذه الضرائب تأثيران أحدهما ناتج عن زيادة الأسعار مما يؤدي إلى القيام باستثمارات كفأة للمحافظة على الطاقة وتغيير نوعها وكيفية استعمالها، أما التأثير الآخر فهو غير مباشر عن طريق إعادة تدوير حصيلة الضرائب المتقطعة مما يؤدي إلى تغييرات في هيكل الاستثمار والاستهلاك وفوائد أفضل للمجتمع.<sup>2</sup>

### ثانيا: العوامل التي تؤثر على استقرار الاستثمار الأجنبي

رغم كل التحفيزات التي قدمها المشرع الجزائري لاستقطاب المستثمر الأجنبي للاستثمار في الطاقات المتجددة إلا أننا نلاحظ عزوف هذا الأخير عن دخول هذا السوق في الجزائر ويعود لعدة كمعوقات أهمها

#### 1: التقلبات السياسية والمالية

يعمل المستثمر الأجنبي في ظل مناخ يسمح له بتحقيق أهدافه،<sup>3</sup> إلا أنه يمكن رغم حسن اختيار المناخ الملائم للاستثمار أن يتعرض استثماره إلى عدة مخاطر أبرزها التغيرات

<sup>1</sup> - امال تبارني وبلال مسرحد، الجزائر وأليات تسعير الكربون: تداعياتها على السوق النفط ومتطلبات حماية المناخ، مجلة العلوم الانسانية، المجلد 22، العدد 01، سنة 2022، ص ص 1251/ 1270، ص 1256.

<sup>2</sup> - بيبي وليد، الاستثمار في مصادر الطاقات المتجددة كبديل حتمي لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة- دراسة تحليلية، الدراسات المالية والمحاسبية، الجزائر، العدد 08، 2017، ص 375

<sup>3</sup> - علي شهاب أحمد الصباحي، الاستثمار الأجنبي الخاص (الواقع وافاق، دراسة قانونية)، دار الاكاديميون للنشر والتوزيع، عمان- الأردن، سنة 2021، ص 26.

السياسية التي قد تحدث في الدولة المضيفة مثل نقض الحكومة لوعودها لسبب أو لآخر، أو وضع قيود على تحويل الأرباح المتولدة إلى الشركة الأم وذلك بتقديم قروض إلى الفرع الأجنبي بدلا من تدعيم رأس المال والحصول على العائد في شكل فوائد. فضلا على إمكانية تغيير الإرادة السياسية الجادة نحو السعي لتحفيز الاستثمار الأجنبي، مثل فشل مشروع (ديزرتاك) وكذلك من خلال عرقلة كل الاستثمارات والمشاريع الأجنبية التي تعرض على الجزائر في إطار استغلال الطاقات المتجددة خوفا منها في الوقوع في فخ التبعية والاستغلال، وطبيعة مناخ الاقتصاد في الجزائر ليس محفز جيد بالنسبة للمستثمرين الأجانب وهذا بسبب التذبذبات الحاصلة في مؤشراتته كارتفاع معدلات التضخم وتسجيل عجز في الأرصدة المالية الإجمالية، نتيجة تقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية.

نظرا لأهمية الاستثمار الأجنبي المباشر من جهة، والمخاطر السابقة الذكر التي تحيط بالعملية الاستثمارية من جهة أخرى، فإن المستثمرين الأجانب يختارون أفضل الفرص المتاحة، ولعل الدول التي تتوافر على بيئات اقتصادية وقانونية ووسائل فاعلة وضمانات تحقق للمستثمر اطمئنانا على نجاح مشروعه الاستثماري، هي التي ستجعل من المستثمر الأجنبي يقبل عليها وبالتالي تفوز بأكثر حصة ممكنة من الاستثمار الأجنبي المباشر.<sup>1</sup>

## 2: القيود الواردة الضمانات القانونية:

يتضح من خلال مراجعة النظام القانوني المتعلق بضمان الاستثمار وترقيته، قصورا في النصوص القانونية الخاصة بالضمانات الممنوحة لتحفيز وجذب المستثمر الأجنبي المباشر بسبب عدم الاستقرار القانوني وكثرة التغييرات والتعديلات القانونية الذي يعد عائقا في جلب الاستثمارات الأجنبية فضلا عن كثرة الإجراءات والقيود القانونية المفروضة خاصة تلك المتعلقة بإنشاء بعض الشركات كالقيود التي تم وضعها بالحد الأقصى لنسبة مشاركة

<sup>1</sup> - ساحل محمد، أهمية إتفاقيات الاستثمار الثنائية الدولية في جذب الإستثمار الأجنبي المباشر مع إشارة خاصة محاولة تحليل لحالة الجزائر، المجلد 2 العدد 02، 2012 سنة، ص 291.

المستثمر الأجنبي في تأسيس الشركات وإلزامه بإشراك المستثمر الوطني (قاعدة 49%51%)، أيضا نجد القيود الضريبية، فكثرة الضرائب وتعددتها، يؤدي إلى زيادة أعباء المستثمر وإرهاقه وبالتالي نفوره،<sup>1</sup> ضف إلى ذلك قواعد الرقابة على الصرف الأجنبي والتحويلات النقدية تؤثر بشكل كبير على حجم رأس المال المباشر الوافد إلى الدولة، كما أن تجميد الدولة لحقها في الشفعة يعد من أكثر الأسباب التي تعرقل المستثمر الأجنبي، يتطلب تشجيع الاستثمار في الطاقات المتجددة وضع سياسات ذات بعد بيئي مثل الإعفاء أو التخفيض من الضرائب على إنتاج من الطاقات المتجددة وفي الجهة المقابلة تشديده الغرامات على المصادر الملوثة وأيضا تقديم المساعدات وتقديم القروض في المشاريع التي تسعى إلى استخدام الطاقات المتجددة.<sup>2</sup>

### 3: معوقات مؤسساتية وفنية تقنية

استخدام الطاقات المتجددة المرتبطة بالتكنولوجيا الحديثة يتطلب الأمر تضافر جميع الجهود ونشطاء سواء أكانوا مستخدمين أو منتجين أو السلطات التشريعية والتنفيذية ذات الصلة لذا يجب تكثيف الجهود من خلال تحديد دور كل طرف ووضع برامج وخطط عمل مدروسة ومنسقة بين جميع الأطراف في ظل وضع نظام إداري يسهر على تنفيذ هاته البرامج وهذا هو الامر الذي يسجل فيه خلل في الجزائر والمرتبط بالجانب المؤسساتي لتسيير الطاقات المتجددة عدم وضوح الجهاز الوصي على القطاع، فضلا على وجود مشاكل فنية وتقنية والتي تتمثل في عدم التحكم في التكنولوجيا الحديثة المتعلقة بإنتاج الطاقة المتجددة، كونها تتطلب خبرة علمية وفنية دقيقة، وهو الامر الذي تفتقده العديد من دول

<sup>1</sup> - رديم متيجي وحكيمة بوسلمة، الاستثمار في الطاقات المتجددة كبديل للطاقة الأحفورية بين الواقع والمأمول، قراءة تحليلية لتجربة المغرب، مجلة المشكاة في الاقتصاد والقانون، المجلد 05، العدد 01، السنة 2020، ص 158.

<sup>2</sup> - رديم متيجي وحكيمة بوسلمة، مرجع نفسه، ص 158.

العالم الثالث اذ لم نقل جميعها، مما يتطلب الأمر شرائها وهو ما قد يكلفها الكثير من المال من شأن هاته المشاكل أنها تكون عائق في استخدام هاته الطاقات.<sup>1</sup>

وماتجدد الإشارة إليه أن رغم كل المحاولات لاستقطاب الاستثمارات الأجنبية في الجزائر مازلات هاته الاستثمارات لم تساهم في تحقيق القفزة النوعية للتنمية في الجزائر، مثل خلق فرص العمل ونقل التكنولوجيا المطلوبة فضلا على التفتح الاقتصادي على الأسواق الخارجية.

وكخلاصة لهذا المبحث يمكن القول أن الاستثمار في الطاقات المتجددة يلعب دورا مهم في دفع عجلة التنمية وتحقيق أبعاد التنمية المستدامة وأصبح يعد حتمية لا بد منها في ظل نزوب مصادر الطاقات التقليدية وعلى اعتبار أن الجزائر واحدة من دول التي تعتمد في اقتصادها على الطاقات التقليدية فكان التوجه إلى وضع استراتيجية بغية الاستثمار في الطاقات المتجددة لذا فتحت الباب الواسع أمام المستثمر الأجنبي مسخرة له مجموعة من الحوافز وفق منظومة قانونية خاصة بغية استقطاب هذا الأخير خصوصا في ظل ضعف المستثمر الوطني سواء كان عام أو خاص في الاستثمار في مثل هاته المشاريع التي تتطلب تكنولوجيا عالية ورؤوس أموال.

إلا أن فتح الباب أمام المستثمر الأجنبي يتطلب من جهة أخرى اخذ الحيطة والحذر لما يحمله هذا الانفتاح من أخطار عدة، والمشرع الجزائري أدرك أهمية الاستثمار في الطاقات المتجددة لذا فتح باب الاستثمار على قطاع العام والخاص، وعلى المستثمر الوطني والأجنبي وعلى ذكر هذا الأخير، رأينا كيف ركز المشرع الجزائري على المستثمر الأجنبي كون أكثر خبرة على المستثمر الوطني لاسيما في يخص المشاريع الفنية والتقنية المرتبطة بالطاقات المتجددة التي تتطلب المال وتكنولوجيا، إلا أن رائنا رغم توفير المناخ الملائم لجذب المستثمر الأجنبي إلا أن مبادرة هذا الأخير في السوق الجزائرية كانت محتشمة وذلك راجع لعدة عوامل وأسباب.

<sup>1</sup> - رحيم متيجي وحكيمة بوسلمة، المرجع السابق، ص 159.

## المبحث الثاني:

### الاليات القانونية الممكنة لتجسيد الاستثمار في الطاقات المتجددة

تجسيد الاستثمار على أرض الواقع يخضع لعدة آليات قانونية ويأخذ عدة صور والتي تختلف حسب عقد الاستغلال، وهاته العقود من الوسائل المعتمدة تسيير جميع المشاريع الاقتصادية، فاعتمدت الإدارات على استخدام أسلوب العقود الإدارية؛ بسبب سهولة تطبيقها وبساطتها، وفي هذا المبحث سأحاول عرض العقود الإدارية التي يمكن أن تتلاءم مع مشاريع الطاقات المتجددة لذا قسم هذا المبحث إلى مطلبين، الأساليب القانونية لاستغلال واستغلال الطاقات المتجددة (المطلب الأول)، شهادة المنشأ كآلية إدارية لاستثمار في الطاقات المتجددة (المطلب الثاني)

#### المطلب الأول:

### الاليات التقليدية والحديثة لاستثمار في الطاقات المتجددة

يتم تجسيد الاستثمار بالجوء الى الادارة التي تكون كطرف مباشر أو غير مباشر حتى يتسنى لها فرض رقابتها، ويتم ذلك عن طريق الأساليب القانونية ذات الطابع الإداري عرفت بمساهمتها بسيير المرفق العام أو تنظيم الأنشطة في الدولة فضلا على اساليب حديثة مرتبطة لأمؤسسة المنتجة للطاقة كنموذج حديث،و التي يمكن ان تستعمل في استغلال واستعمال الطاقات المتجددة،مع الإشارة انها غالبهما تكون في صورة عقود بين الدولة وبين الشركة المنتجة وتجتمع أغلب هذه العقود في ميزين مهمتين كونها تسمح بتخفيف العبء المالي على الدولة من جهة ومن جهة أخرى انها تعتبر وسيلة من وسائل نقل التكنولوجيا، لذا فقد قسم هذا المطلب إلى فرعين، الأليات التقليدية للاستثمار في الطاقات المتجددة (الفرع الأول)، المقاولاتية كالية حديثة للاستثمار في الطاقات المتجددة (الفرع الثاني).

## الفرع الأول:

### الآليات التقليدية للاستثمار في الطاقات المتجددة

تقوم الدولة بمجموعة من الأعمال الصادرة عن إدارتها العامة بهدف تحقيق غاية المصلحة العامة، وتعد الأعمال القانونية الاتفاقية التي يطلق عليها بالعقود التي يمكن للإدارة إبرامها، سواء كانت عقود خاصة أم عقود إدارية، وباعتبار أن الاستثمار في الطاقات المتجددة يتطلب الاعتماد على وسائل واليات قانونية لتجسيد هذا الاستثمار فان الاعمال الإدارية لتجسد هذا الاستثمار على أرض الواقع وهو ما سيتم التطرق له في هذا الفرع.

### أولاً: الاستغلال المباشر والمؤسسة العامة

يعتبر الاستغلال المباشر واسلوب المؤسسة العامة هذان الأسلوبان من أقدم الآليات الإدارية التي تعتمد عليهما الإدارة العامة في معاملاتها وتصرفاتها.

#### 1- الاستغلال المباشر

يقصد بالاستغلال المباشر هو أن تتولى الدولة مباشرة إدارة المرفق العام الذي أنشأته<sup>1</sup> مستخدمة وسائل القانون العام، وهذه الطريقة هي أقدم طرق إدارة المرفق العام، وقد ظهر مع ظهور الدولة كشخص معنوي حيث كانت تقوم بإدارة جميع المرافق الإدارية، لأن نشاطها لا يستهوي الأفراد وعادة ما يعزفون ويمتنعون عن القيام به لأنه لا يدر عليهم ربحاً خلافاً لنشاط المرافق الاقتصادية.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - ناصر لباد، الأساس في القانون الإداري، دار المجدد للنشر والتوزيع، ط1، سطيف، الجزائر، بدون سنة النشر، ص 159.

<sup>2</sup> - عمار بوضياف، الوجيز في القانون الإداري، جسور للنشر والتوزيع، ط3، الجزائر، 2013م، ص458.

ويعرف المرفق العام على أنه مشروع ذو نفع عام يرتبط بإدارة عامة ويخضع للسلطة العامة ولنظام قانوني خاص واستثنائي وتنقسم المرافق العامة من حيث طبيعة وموضوع نشاطها إلى مرافق عامة إدارية ومرافق عامة اجتماعية ومرافق عامة اقتصادية<sup>1</sup>.

ولا تقتصر طريقة الاستغلال المباشر على المرافق الإدارية، بل تمتد أحيانا للمرافق التجارية والصناعية حيث أجاز المشرع الجزائري بموجب المادة 142 من قانون الولاية 2012 للمجلس الشعبي الولائي، استغلال مصالح عمومية بصفة مباشرة على أن تقيد الإيرادات والنفقات المتعلقة بهذا الاستغلال ضمن ميزانية الولاية، كما نصت المادة 151 من قانون البلدية على أنه يمكن للبلدية أن تستغل مصالحها العمومية عن طريق الاستغلال المباشر<sup>2</sup>.

والاستغلال المباشر لا يتمتع بوجود قانوني متميز ومستقل، ولا يكسب الشخصية المعنوية، وليس بإمكانه التعاقد، ولا يملك حق التقاضي، فهو عبارة على تنظيم داخلي لا غير، يخضع في نظامه القانوني لما يخضع له الشخص العام الدولة الولاية البلدية،<sup>3</sup> كما انه لا يقتصر على تسيير المرافق الإدارية وحدها بل يمتد ليشمل المرافق الصناعية والتجارية<sup>4</sup>، ويعد هذا الاسلوب في تسيير الطاقة واحدة من طرق الممكنة لاسيما في الطاقة المتجددة بالنسبة للدول التي تخوض التجربة لأول مرة، ولكن مايعاب في هذا الاسلوب وهو امكانية عدم امتلاك الدولة المال الكاف والخبرة الكافية والتكنولوجيا المطلوبة لتسيير مثل هاته المشاريع، بل واحيانا حتى لو امتلكت المال قد لا تتمتلك الخبرة والتكنولوجيا لذا فانه قد

<sup>1</sup> - عمار عوابدي، القانون الإداري، النشاط الإداري، الجزء الثاني، ديوان المطبوعات الجامعية، ط3، الجزائر، 2005، ص59.

<sup>2</sup> - عمار بوضياف، مرجع سابق، ص458.

<sup>3</sup> - عمار بوضياف، نفس المرجع، ص458.

<sup>4</sup> - محمد رضا جنيج، القانون الإداري، مركز النشر الجامعي، ط2، بدون بلد النشر، 2008، ص305.

يشكل أسلوب الاستغلال المباشر للدولة في مجال الطاقات المتجددة احتمالية الفشل المسبق لاسيما بالنسبة للدول النامية.

## 2- المؤسسات العامة

يعتبر أسلوب المؤسسة العامة وسيلة من وسائل إدارة المرفق العام وأكثرها شيوعا وانتشارا ويتميز هذا الأسلوب عن الأسلوب الأول في أن المؤسسة العمومية تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، وتعتبر قراراتها قرارات إدارية وعمالها موظفون عموميون لا أجراء وأموالها أموال عامة، وقد أطلق الفقه عليها باللامركزية المرفقية كمقابل للامركزية الإقليمية ويترتب على استقلالية المؤسسة عن الدولة ما يلي<sup>1</sup>:

- الذمة المالية المستقلة عن الدولة.
- حق قبول الهبات والوصايا.
- حق التعاقد دون الحصول على رخصة.
- حق التقاضي وأن تتحمل نتائج أعمالها وتساءل عن الأفعال الضارة التي تلحق بالغير، وقد نصت المادة 146 من قانون الولاية لسنة 2012 بأنه يمكن للولاية أن تنشئ مؤسسات عمومية تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي قصد تسيير المصالح العمومية، وحددت المادة 147 شكل هذه المؤسسة وموضوع نشاطها بأنها تأخذ أما شكل مؤسسة عمومية ذات طابع إداري أو مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري، حسب الهدف التي تسعى لتحقيقه، ويتم إنشائها عن طريق مداولة من المجلس الشعبي الولائي طبقا لنص المادة 148، ونصت المادة 153 من قانون البلدية بأنه يمكن للبلدية انشاء مؤسسات عمومية تتمتع بالشخصية المعنوية والذمة المالية المستقلة من أجل تسيير

<sup>1</sup> - عمار بوضياف، مرجع سابق، ص 461.

مصالحها، وحسب المادة 154 فان طبيعة المؤسسة ذات طابع إداري أو ذات طابع صناعي وتجاري.<sup>1</sup>

وضبط نظام المؤسسة عموما بقيدين هما قيد التخصص وبموجبه يتم تحديد نشاط المؤسسة في وثائقها الرسمية بما يلائم نصوص القانون والتنظيم، وقيد خضوع المؤسسة لنظام الوصاية الإدارية، بالنسبة لقيد التخصص يقصد به أن كل مؤسسة عمومية يناط بها القيام بأعمال محددة في نص إنشائها هي ملزمة بأن لا تحيد عنها وتمارس نشاطا آخر غير النشاط المذكور تشريعا أو تنظيما، خضوع المؤسسة لنظام الوصاية يقصد به أن المؤسسة العامة لا يعني قطع كل علاقة بينها وبين سلطة الوصاية، بل تظل المؤسسة خاضعة لنظام الوصاية، فمن حق الإدارة العامة المركزية أن تراقب نشاطها بهدف التأكد من عدم خروجها عن المجال المحدد لها. وهذا أمر تفرضه مقتضيات المصلحة العامة، وتجدر الإشارة إلى أن المؤسسات العمومية تنتوع حسب طبيعة النشاط التي تقوم به لذا يوجد أنواع كثيرة للمؤسسات تحدثها الدولة بغرض مساعدتها في القيام بواجب توفير الخدمات للجمهور ولا تتخذ المؤسسات العمومية شكلا واحدا بل يختلف شكلها عما إذا كانت مؤسسة إدارية أو مؤسسة صناعية وتجارية.<sup>2</sup>

### ثانيا: عقد الامتياز

تلجأ الإدارة إلى استخدام أسلوب الامتياز في إدارة بعض المرافق العامة والمرافق ذات الطابع الاقتصادي والاجتماعي لإشباع الحاجات العامة للإفراد<sup>3</sup>، وهو أسلوب يعتمد على نقل تسيير نشاط عمومي لهيئات خاصة<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> - عمار بوضياف، المرجع السابق، ص 461.

<sup>2</sup> - عمار بوضياف، نفس المرجع، ص 461.

<sup>3</sup> - جهاد زهير ديب الحرازين، الآثار المترتبة على عقد الامتياز دراسة نظرية مقارنة، دار الفكر والقانون للنشر والتوزيع، ط1، القاهرة، 2015، ص 17.

<sup>4</sup> - ناصر لباد، مرجع سابق، ص 165.

## 1-تعريف عقد الامتياز كيفية إبرامه

مصطلح الامتياز في مفهومه العام يقصد به حق استثنائي أو ترخيص أو رخصة أو براءة أو احتكار أو منح<sup>1</sup>، فهو اتفاق تكلف الإدارة بمقتضاه شخصا طبيعيا أو اعتباريا بتأمين تشغيل مرفق عام، ورغم أنه عبارة عن صك تعاقدية فإن دراسته ترتبط أيضا بالنظرية العامة للمرفق العام، لأن هدفه هو تسيير مرفق عام، فهو أسلوب للتسيير، وذلك بتولي شخص يسمى صاحب الامتياز أعباء المرفق خلال فترة من الزمن، فيتحمل النفقات ويتسلم الدخل الوارد من المنتفعين بالمرفق<sup>2</sup>.

يعد عقد الامتياز عقد إداري انفرادي<sup>3</sup>، من العقود الإدارية المعروفة في القانون الإداري<sup>4</sup>، فهو عقد أو اتفاق قانوني<sup>5</sup>، تعهد الإدارة بمقتضاه إلى فرد أو شركة خاصة، بإدارة واستغلال مرفق اقتصادي لمدة محددة تحت إشرافها ورقابتها<sup>6</sup>.

كما عرفه كذلك المشرع الجزائري من خلال العديد من النصوص القانونية المتفرقة نذكر منها:

- المادة 64 مكرر من القانون رقم 08-14 المعدل والمتمم للقانون رقم 90-30 المتضمن قانون الأملاك الوطنية<sup>7</sup>: "يشكل منح امتياز استعمال الأملاك الوطنية العمومية

<sup>1</sup> - عايدة هدوري، الامتياز العقاري كعامل محفز على الاستثمار في الجزائر، مجلة الدراسات القانونية المقارنة، المجلد 04، العدد 02، 2018، ص 189.

<sup>2</sup> - عايدة هدوري، مرجع نفسه، ص 189.

<sup>3</sup> - لعماري أمال، وبالة زهرة، عقد الامتياز لتسيير المرفق العام، مجلة صوت القانون، المجلد 05، العدد 01، سنة 2018، ص ص 131-143، ص 135.

<sup>4</sup> - مهند ابراهيم علي فندي الجبوري، النظام القانوني لتحويل إلى القطاع الخاص، الخصصة، دراسة مقارنة، دار الحامد للنشر والتوزيع، ط1، عمان-الأردن، 2008، ص 38.

<sup>5</sup> - مصطفى يوسف كافي، إدارة الأعمال الدولية، دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، الأردن، 2010، ص 28.

<sup>6</sup> - جهاد زهير ديب الحرازين، مرجع سابق، ص 21

<sup>7</sup> - عايدة هدوري، مرجع سابق، ص 189.

المنصوص عليه في هذا القانون والأحكام التشريعية المعمول بها، العقد الذي تقوم بموجبه الجماعة العمومية صاحبة الملك، المسماة السلطة صاحبة حق الامتياز، بمنح شخص معنوي أو طبيعي يسمى صاحب الامتياز، ح استغلال ملحق الملك العمومي الطبيعي أو تمويل أو بناء و/أو استغلال منشأة عمومية لغرض خدمة عمومية لمدة معينة، تعود عند نهايتها المنشأة أو التجهيز محل منح الامتياز إلى السلطة صاحبة حق الامتياز".

- المادة 26 من القانون رقم 05-12 المتضمن قانون المياه<sup>1</sup>: "يسلم امتياز استعمال الموارد المائية التابعة للأملاك العمومية الطبيعية للمياه، الذي يعتبر عقدا من عقود القانون العام، لكل شخص طبيعي أو معنوي خاضع للقانون العام أو القانون الخاص".

فمن خلال هذه التعاريف يظهر بأن عقد الامتياز يقوم على أركان باعتباره عقد إداري شأنه شأن بقية العقود بوجه عام، وهاته الأركان هي ذاتها أركان العقد المدني من رضا، محل وسبب، إضافة إلى ركن رابع وهو الشكلية حتى يقوم العقد صحيحا من الناحية القانونية.<sup>2</sup>

## 2- طرق إبرام عقد الامتياز

يبرم عقد الامتياز بإتباع طريقتي الطلب على المنافسة التي تمثل القاعدة العامة في الإبرام أو التراضي الذي يمثل الاستثناء.<sup>3</sup>

أ **الطلب على المنافسة**: هو إجراء يهدف إلى الحصول على أفضل عرض وهو إجراء نجده في توزيع الكهرباء والغاز والذي يتم عن طريق منح الامتياز في ميدان التوزيع عن طريق طلب العروض والذي تقوم به لجنة الضبط<sup>4</sup>، وهذا من خلال وضع عدة متعاملين في منافسة، بغرض ضمان المساواة في معاملتهم، والموضوعية في معايير انتقائهم وشفافية

<sup>1</sup> - عابدة هوري، مرجع سابق، ص 189.

<sup>2</sup> - فردي كريمة، النظام القانوني لعقد الامتياز في إطار الاستثمار، مجلة العلوم الإنسانية، العدد 46، المجلد أ، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة، ديسمبر 2016، ص 113.

<sup>3</sup> - خلدون عيشة، فضاء عمرية، قصري مسعودة، تطور أسلوب الامتياز في القانون الجزائري، مجلة مفاهيم للدراسات الفلسفية والإنسانية المعمقة، العدد 05، مارس 2019، ص 65.

<sup>4</sup> - المادة 73، من قانون رقم 01-02، مرجع سابق.

العمليات وعدم التحيز في القرارات المتخذة، ويمنح تفويض المرفق العام في شكل الامتياز للمترشح الذي يقدم أفضل عرض من حيث الضمانات المهنية والتقنية والمالية حسب سلم التقييم المحدد في دفتر الشروط المتضمن للبنود التنظيمية والبنود التعاقدية الموضحة لكيفيات الإبرام والتنفيذ<sup>1</sup>.

ويتم الطلب على المنافسة وفق مرحلتين اذ تتمثل الأولى في الاختيار الأولي للمترشحين على أساس ملفات الترشيح المكونة من الوثائق المطلوبة المحددة في لوح الإعلان الخاص بالعروض، أما الثانية تتمثل في دعوة المترشحين الذين تم انتقاؤهم أثناء المرحلة الأولى إلى سحب دفتر الشروط<sup>2</sup>.

### ب/ عن طريق التراضي

يخضع منح عقد الامتياز عن طريق التراضي لإجراءات ولأحكام الخاصة فإن مال الدولة الخاص هو المال الذي يؤدي وظيفة مالية وتمليكية، وهذا النوع من المال يختلف عن الأموال الأخرى سواءً المال العام أو المال الخاص التابع للأفراد فالدولة تسعى إلى تحسين المستوى الاقتصادي والاجتماعي للأفراد ولذلك فإنها تسعى تفتح الاستثمار بطريقة تحافظ من خلالها على أملاكها الخاصة، فالأملاك الخاصة الوطنية تمثل جانبا كبيرا من نشاط الإدارة وعليها يتوقف نمو المجتمع في المجالات الاقتصادية، الاجتماعية والثقافية وذلك من خلال المداخل التي تدرها للخزينة وتمكين مختلف المتعاملين من تلبية حاجياتهم قصد أداء مهامهم ونشاطاتهم كاستثمار وترقية العقار<sup>3</sup>.

فمثلا يمنح عقد الامتياز على الأراضي التابعة للدولة الخاصة بإنتاج الكهرباء إذ يستفيد كافة المتعاملين في مجال إنتاج الكهرباء، كونها من المشاريع التي تكتسي طابع الأهمية الوطنية، سواءً كانوا أشخاصا طبيعيين أو معنويين خاضعين للقانون الخاص أو

<sup>1</sup> - خلدون عيشة، فضة عمرية، قصري مسعودة، مرجع سابق، ص 65.

<sup>2</sup> - خلدون عيشة، فضة عمرية، قصري مسعودة، مرجع نفسه، ص 65..

<sup>3</sup> - فردي كريمة، مرجع سابق، ص 114.

مؤسسات وهيئات عمومية، من حق الامتياز على الأراضي التابعة للأملاك الخاصة للدولة، أو الأملاك التي تشكل الأصول المتبقية للمؤسسات العمومية المحلة أو الأصول الفائضة للمؤسسات الاقتصادية، وذلك على أساس دفتر أعباء سواء بالتراضي ويتم ذلك بترخيص من مجلس الوزراء بعد اقتراح من المجلس الوطني للاستثمار، أو من خلال المزاد العلني في حالة الأراضي التابعة لقطاعات كالسياحة والصناعة... الخ، بعد ترخيص من الوزير المكلف بالقطاع، وذلك لمدة أدناها ثلاث وثلاثون سنة قابلة للتجديد مرتين<sup>1</sup>.

واختلفت الجهات القانونية المؤهلة لمنح عقد الامتياز في إطار الاستثمار في ظل الأمر رقم 04-08 إذ كان يمنح الامتياز على أساس دفتر أعباء عن طريق المزاد العلني المفتوح أو المقيد أو عن طريق التراضي وذلك بموجب أحكام المادة 03 من الأمر 08-04، إلا أن المشرع الجزائري اقتصر بعد ذلك على طريق وحيد لمنح الامتياز في إطار الاستثمار وهو التراضي وذلك بموجب المادة 03 من القانون رقم 11-11 المتضمن قانون المالية التكميلي لسنة 2011 التي ألغيت بموجبها المادة 03 من الأمر رقم 04/08<sup>2</sup>.

### 3- آثار عقد الامتياز

بعد إتمام إجراءات إعداد وتسجيل وإشهار عقد الامتياز، فإنه يترتب عليه حق عيني عقاري هو حق الامتياز، هذا الأخير يقرر بدوره مجموعة من الحقوق والالتزامات بالنسبة لكل من طرفي العقد، أي صاحب الامتياز والإدارة المانحة للامتياز.

#### ا/ الآثار بالنسبة للسلطة الإدارية مانحة الامتياز

تتمتع السلطة الإدارية مانحة الامتياز المتمثلة في البلدية والولاية بمجموعة من الحقوق في مواجهة صاحب الامتياز، مستمدة من طبيعة المرافق العامة التي يتوجب القانون تقديمها

<sup>1</sup> - بلخيري مراد، التدابير القانونية لتحفيز الاستثمار في إنتاج الكهرباء من المصادر المتجددة، مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، المجلد 06، العدد 01، 2019، ص 754.

<sup>2</sup> - بلخيري مراد، المرجع نفسه، ص 116.

للخدمات العامة على أكمل أوجه، لذا لا يجوز لهذه الجهات الإدارية التنازل عنها كلياً أو جزئياً لكونها شروط تنظيمية تحدد في دفتر الشروط، فهي حقوق ثابتة للإدارة ولو لم ينص عليها في العقد وتتمثل في:

- حق الرقابة على إنشاء وإدارة المرفق العام وسيره سواء تنفذه بشكل مباشر أو بواسطة استصدار حكم قضائي لذلك.
- حق تعديل النصوص التنظيمية الواردة في العقد دون توقف على إرادة الملتزم خاصة إذا استدعت الظروف ذلك من أجل ضمان تادية المرفق العام لخدماته على أحسن وجه، مع ضرورة مراعاة ما يتعرض له صاحب الامتياز هذه التعديلات.
- حق استرداد المرفق قبل نهاية المدة إذا تبين عدم فائدة إدارته بأسلوب الامتياز أو عدم تماثيه مع المصلحة العامة<sup>1</sup>.

### ب/ الآثار بالنسبة لصاحب الالتزام اي صاحب الامتياز

يسعى الملتزم مع الإدارة فرداً كان أو مؤسسة إلى تحقيق الربح لذا تتمثل حقوقه في:

- قبض المقابل المالي المتفق عليه من المنتفعين مقابل ما يقدمه من خدمات تحدد قيمة وكيفية تحصيله في وثائق الامتياز، كشروط تنظيمية يمكن للإدارة تعديله بالزيادة أو النقصان بإرادتها المنفردة دون تدخل الملتزم الذي يخضع لرقابتها المستمرة، حتى لا يزيد أرباحه بشكل يؤثر على المنتفعين الذين يراقبون الإدارة في حالة تقصيرها في ممارسة تلك الرقابة عن طريق الطعون الإدارية والقضائية.
- الحصول على المزايا المالية المتفق عليها من الإدارة مثل تقديمه بعض القروض أو حمايته من منافسة الغير له في نفس النشاط وفي نفس المنطقة، وهي شروط تعاقدية لا يمكن للإدارة تغييرها بإرادتها المنفردة.

<sup>1</sup> - خلدون عيشة، فضاء عمرية، قصري مسعودة، مرجع سابق، ص 62.

- التوازن المالي للمشروع حق يجب أن تضمنه الإدارة بعد تدخلاتها التعديلية التي قد تمس التوازن المالي للمشروع المتعلق بالمرفق العام، الذي يتوجب على الملتزم الحفاظ على سيرورته بانتظام واضطراد إلا في حالة القوة القاهرة والحادث المفاجئ، كما يتوجب عليه الالتزام الشخصي بتنفيذ الخدمات وعدم التخلي عليه للغير إلا بموافقة الإدارة مانحة الامتياز<sup>1</sup>.

- الالتزام باحترام بنود دفتر الشروط.

- الالتزام بالإدارة الشخصية والمباشرة، والالتزام بإنشاء اتفاقية في حالة المستثمرة الجماعية (بالنسبة للامتياز في مجال العقار الفلاحي).

- الالتزام بدفع مختلف المصاريف والضرائب إن وجدت.

- الالتزام باحترام الارتفاقات والممتلكات الثقافية.

#### 4-انقضاء عقد الامتياز

بما أن الامتياز من العقود المحددة المدة، فإنه ينقضي بمجرد انقضاء المدة المحددة له، وهذا ما يعرف بالنهاية الطبيعية للامتياز، إلا أنه قد يحدث وينقضي الامتياز بطريقة عارضة، وهذا في إحدى الحالات:

- حالة فسخ عقد الامتياز، أي فسخ العقد على حساب صاحب الامتياز في حالة إخلاله بالتزاماته أو جراء أخطائه جسيمة ارتكبها في إدارته للمرفق، بحيث يصبح من المتعذر الاطمئنان على استمراره في إدارة المرفق وتسييره<sup>2</sup>.

- حالة استرداد المرفق العام، أي إنهاء الإدارة - لدواعي المصلحة العامة - لعقد الامتياز قبل آجاله القانونية دون خطأ من جانب الملتزم الذي يستحق في هذه الحالة تعويضا عادلا.

- حالة الفسخ، وفسخ عقد الامتياز شأنه شأن باقي العقود الإدارية قد يكون باتفاق الطرفين أو بقوة القانون.

<sup>1</sup>- عايذة هديري، مرجع سابق، ص191.

<sup>2</sup>- عايذة هديري، نفس المرجع، ص192.

باعتبار عقد الامتياز أحد أشكال تفويض المرفق العام فإنه يمكن للسلطة المفوضة إنهائه وفسخه قانونا عند:

**أ/ إخلال المفوض له بالتزاماته:** يمكن للسلطة المفوضة من توجيه إذارين لمفوض له لتدارك النقائص المسجلة عليه في الآجال المحددة التي بانقضائها تطبق عليه الغرامات المنصوص عليها في اتفاقية الامتياز، وفي حال استمراره في الإخلال بالتزاماته تقوم السلطة بفسخ عقد الامتياز من جانب واحد دون أي تعويض للمفوض له صاحب الامتياز.

**ب/ ضمان الحفاظ على الصالح العام:** ان استمرارية المرفق العام تمكن السلطة المفوضة من فسخ اتفاقية الامتياز من جانب واحد مع تحديد مبلغ التعويض لصالح المفوض له، الذي قد يتعرض أيضا لفسخ الاتفاقية من جانب واحد في حالة القوة القاهرة وبدون أي تعويض<sup>1</sup>.

**ت/ الاتفاق الودي:** يتم بين السلطة المفوضة وصاحب الامتياز حول فسخ عقد الامتياز حسب الكيفيات المنصوص عليها في الاتفاقية والمحددة لكيفيات حساب التعويض لصالح المفوض له<sup>2</sup>.  
اذن عقد الامتياز في مجال استغلال واستعمال الطاقات المتجددة يمنح للشركة صاحبة الامتياز الحق في إستغلال الثروات الطبيعية كإنتاج الطاقة الكهربائية والتصرف به خلال مدة زمنية معينة، وذلك مقابل مالي يدفع للدولة المانحة وعادة ماتكون عقود الامتياز التي تمنح للشركات هي عقود طويلة المدة مما يسمح للشركة من تغطية تكاليف البحث والاستغلال وحصولها على مكاسب ضخمة، كما تمنح في الغالب هذه الشركات بموجب هذه العقود الاعفاء من الرسوم والجمارك والضرائب<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> - خلدون عيشة، فضة عمرية، قصري مسعودة، مرجع سابق، ص 67.

<sup>2</sup> - خلدون عيشة، فضة عمرية، قصري مسعودة، نفس المرجع، ص 67.

<sup>3</sup> - منذر يوسف محمد الشرمان، المفهوم القانوني لعقود الطاقة المتجددة، قسم القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، 2018، ص 22.

**ثالثا: نظام عقود البوت bot**

يعد هذا الأسلوب من أساليب الحديثة نسبيا في المعاملات الاقتصادية الجديدة بدأ الاهتمام به في الثمانيات<sup>1</sup>، حيث أصبحت عقود البوت من العقود المهمة في دفع عجلة التنمية الاقتصادية<sup>2</sup>.

ويقصد به ان تقوم الدولة بتسليم للقطاع الخاص صاحب رأس المال قطعة من الأرض من اجل القيام بمشروع من مشاريع البنية الأساسية وهذا يكون وفقا لمواصفات تحددها الدولة مسبقا واحتفاظها برقابة هاته المشاريع على ان يتحمل المستثمر أعباء البناء والتشغيل وذهب البعض بوصفه بنظام تمويل مشاريع البنية الأساسية ولقد عرفته لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي عقد البوت بأنه شكل من أشكال تمويل المشاريع من خلال منح الدولة امتياز بناء المشروع لفترة من الزمن<sup>3</sup> فهو عقد يمتاز فيه طرفي العقد بمراكز قانونية متساوية لا توجد أفضلية لطرف على طرف<sup>4</sup>.

ويعد هذا النظام من الأنظمة التي تدعم الاقتصاد الموحد وهناك عدة دول اعتمدت على عقود البوت ونجحت مثل ماليزيا في إقامة مشروعات الإمداد بالمياه النقية والصين في مشروع محطة توليد الكهرباء بالفحم والكويت في المشروعات الزراعية والإنشائية والسياحية ونجحت الفلبين في إنشاء محطة غاز لتوليد الطاقة عن طريق عقد البوت.

استعمل هذا الأسلوب في الجزائر في مجال الطاقة، وذلك بإنتاج الكهرباء إثر إبرام شركة كهرباء سكيكدة، عقدا مع مجموعة snc lavalin الكندية عقدا بقيمة 600 مليون دولار، لتصميم

<sup>1</sup> - شامل نجيم العزاوي، التزامات المتعاقد في عقود التشييد وتشغيل ونقل الملكية b.o.t (دراسة مقارنة)، المركز القومي للإصدارات القانونية، ط1، القاهرة، مصر، 2016، ص 21.

<sup>2</sup> - رضا هداج، العقود كسبيل لتسهيل استخدامات الطاقات النظيفة (الجزائر نموذجا)، حوليات جامعة الجزائر 1، المجلد 35، العدد 03، سنة 2021، ص 221.

<sup>3</sup> - عصام أحمد البهجي، عقود البوت bot طريق لبناء مرافق الدولة الحديثة، دار الجامعية الجديدة الإسكندرية، مصر 2008، ص من 12 إلى 19.

<sup>4</sup> - محمد أحمد كاسب خليفة، عقود الاستثمار في إطار المبادئ والضمانات والقانون الواجب تطبيق، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2020، ص 112.

وإنشاء وتشغيل محطة لتوليد الكهرباء لمدة 12 عشرة سنة قابلة للتجديد لنفس المدن، حيث تتم عملية الإنتاج والاستغلال، ثم إعادة المشروع للدولة بما يتماشى مع الدستور فيما يخص ملكية الأملاك الوطنية، وكذا النصوص القانونية والتنظيمية ذات العلاقة بالموضوع.<sup>1</sup>

كما نجده أيضا استخدمته الجزائر في غي إنشاء محطة الكهرباء الهجينة بحاسي الرمل التي تم إنشاءها وفقا لعقد البوت وتعلق المشروع بالتحويل الحراري للطاقة الشمسية كمشروع تدفئة البيوت الزجاجية باستخدام الماء المسخن بالطاقة الشمسية ومشاريع طاقة الرياح،<sup>2</sup> وهذا ما نص عليه قانون رقم 01-02 المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بالقنوات بقوله لإمتياز حق تمنحه الدولة لمتعامل يستغل بموجب شبكة ويطوها، فوق إقليم محدد، بهدف بيع الكهرباء أو الغاز الموزع بواسطة وينجز المنشآت الجديدة لإنتاج الكهرباء ويستغلها كل شخص طبيعي أو معنوي خاضع للقانون الخاص أو العام، حائز رخصة للإستغلال.<sup>3</sup>

كما استعمل هذا الأسلوب في مجالات أخرى مثل تحلية مياه البحر،<sup>4</sup> كما أشار إليه قانون الأملاك الوطنية من خلال نص المادة 19 منه<sup>5</sup> فالملاحظ أن خصوصية هذا العقد هي تكمن في الانجاز والبناء والاستغلال في نفس الوقت.

### ويتم ابرام عبر مراحل:<sup>6</sup>

<sup>1</sup> - بوالقرارة زايد، دور عقد البوت (bot) في تكريس الاستثمار في الطاقات المتجددة، حوليات جامعة الجزائر 1، المجلد 35، العدد 3، سنة 2021، ص 115.

<sup>2</sup> - رضا هداج، مرجع سابق، ص 221.

<sup>3</sup> - المداتان 02 و 07 من قانون رقم 01-02، مرجع سابق.

<sup>4</sup> - المرسوم التنفيذي رقم 11-220، المؤرخ في 11 جوان 2011، المتعلق بتحديد كميّات امتياز استعمال الموارد المائية لاقامة هياكل تحلية مياه البحر أو نزع الأملاح أو المعادن من المياه المالحة من أجل المنفعة العمومية أو تلبية الحاجيات الخاصة، ج ر عدد 34، الصادرة في 19/06/2011.

<sup>5</sup> - قانون رقم 08-14، المؤرخ في 20 جويلية 2008، المعدل والمتمم للقانون رقم 90-30، المؤرخ في 1 ديسمبر 1990، المتعلق بقانون الأملاك الوطنية، ج ر عدد 44، الصادرة في 03/08/2008.

<sup>6</sup> - بوالقرارة زايد، مرجع سابق، ص 127

### 1-مرحلة إبرام العقد

تقوم هذه المرحلة بقيام الدولة المضيفة للمشروع والشركة المتخصصة بإبرام العقد بصورة نهائية، ولإدارة التعاقدة حق الإشراف والرقابة خلال هذه المرحلة، ويتم الاعتماد على خبراء متخصصين في هذا المجال من أجل إجراء المطابقة بين التصاميم الموضوعة مسبقاً والأشغال المنفذة على أرض الواقع، إن شركة المشروع يمكن أن تعتمد في إنشاء المشروع بنفسها، كما يمكن أن تعتمد على شركات أخرى متخصصة، وتكمن عملية البناء في مجالات الطاقة المتجددة من خلال تحويلها من مصدر لمصدر آخر كالطاقة الشمسية التي تعتبر المصدر الرئيسي لكثير من الطاقات الموجودة في الطبيعة، وتكمن أشغال هذا المشروع من خلال تحويلها بطرق مباشرة أو غير مباشرة إلى حرارة وبرودة وكهرباء، أو قوة محرّكة. كما أن الطاقة الشمسية هي عملية تحويل ضوء الشمس إلى طاقة كهربائية من خلال تراكيب إلكترونية تعرف بالخلايا الشمسية

### 2-مرحلة التشغيل والإنتاج

إن هذه المرحلة تتميز بإنتاج الطاقة من أجل تقديمها كخدمة للجمهور، كما يجب أن يكون الإنتاج وفقاً لأفضل المعايير لتحقيق الغرض من إبرام هذا العقد، خاصة وأنه في حالة فشل الصفقة يمكن التعاقد مع متعاقد آخر يتولى إدارة المرفق وفق أحكام هذا العقد. ويكون هذا الإنتاج بموجب رخصة الإنتاج، المحدد لإجراء منح رخص الاستغلال لمنشأة إنتاج 46 المنظمة بموجب المرسوم التنفيذي رقم 06-428-كهرباء، أين يتم تسليم رخصة الإنتاج بتوفر المقاييس التالية :  
- سلامة وأمن منشآت الكهرباء والمنشآت والتجهيزات المشتركة - الفعالية الطاقوية - طبيعة مصادر الطاقة الأولية - القدرات الفنية والاقتصادية، والخبرة المهنية لصاحب المشروع

### 3-مرحلة نقل ملكية المشروع

تعتبر هذه المرحلة كمرحلة نهائية المعتمدة لتنفيذ عقد الطاقة المتجددة، وتبدأ هذه المدة قبل انتهاء مدة العقد، حيث تلتزم الشركة التي قامت بإنتاج الطاقة المتجددة بنقل الملكية إلى الجهة المختصة، وهي بطبيعة الحال الدولة المضيفة للاستثمار، إذ يكون هذا التحويل وفق شروط يتضمنها عقد BOT ودون المساس به، كما يتضمن هذا التحويل تدريب العاملين ونقل التكنولوجيا المتطورة في هذا المجال.

وتجدر الإشارة أن هذا النظام من إيجابياته أنه يخلق مناصب شغل ويساهم في تراجع نسبة البطالة كما انه يخفف العبء الاقتصادي على الدولة مما يسمح بترشيد الاستغلال الأمثل للموارد فضلا على انه نظام يسمح بنقل التكنولوجيا الحديثة للدولة لاسيما اذا كان هذا المستثمر اجنبي<sup>1</sup>.

إلا أنه هذا النظام قد يجعل الدولة تتحمل التكاليف على المدى البعيد لاسيما في حالة شراء الخدمة وامتداد آثار العقد لمدة طويلة

#### رابعا : أسلوب الصفقات

يعد أسلوب الصفقات واحد من أهم الأساليب نظرا لأهميته في مجال الاستثمار في الطاقة المتجددة.

### 1- مفهوم الصفقات العمومية في التشريع الجزائري

تعرف الصفقات العمومية على أنها عقود مكتوبة تبرم قصد إنجاز الأشغال العامة، واقتناء المواد، والخدمات والدراسات، لحساب المصالح العمومية المتعاقدة، ويعتبر العقد نوعا من الاتفاقيات فهو منشأ لالتزامات<sup>2</sup>، وتتميز الصفقات بصفة عامة أنها آلية لتنفيذ ومتابعة المشاريع تنفيذ خطط التنمية<sup>3</sup> وتشمل الصفقات العمومية إحدى العمليات الآتية إنجاز الأشغال، اقتناء اللوازم، إنجاز الدراسات، تقديم الخدمات<sup>4</sup>، وتقوم جميع الصفقات العمومية على مبادئ لضمان نجاعة الطلبات العمومية والاستعمال الحسن للمال العام، حيث يجب أن تراعى مبادئ حرية الوصول للطلبات العمومية والمساواة في معاملة المرشحين وشفافية الإجراءات<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> - عصام أحمد البهجي، مرجع سابق، ص20.

<sup>2</sup> - المادة 12 المرسوم الرئاسي 15-247 المتعلق بالصفقات العمومية، مرجع سابق.

<sup>3</sup> - ماهر صلاح علي الجبوري، مبادئ القانون الإداري دراسة مقارنة، طبعة جديدة منقحة، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، 2009، ص 222.

<sup>4</sup> - المادة 13 المرسوم الرئاسي 15-247، مرجع سابق

<sup>5</sup> - المادة 05 من نفس المرسوم.

وتبرم الصفقات العمومية تبعا لنوعين من الإجراءات أما عن طريق إجراء المناقصة<sup>1</sup> أو عن طرق إجراء التراضي<sup>2</sup>.

## 2- الالتزام بالاستثمار في قانون الصفقات العمومية الجزائرية

تعتبر المناقصات التنافسية في مجال الاستثمار في الطاقات المتجددة آلية تدعو الدول بموجبها الشركات والمستثمرين لتقديم عطاءاتهم الفنية والمالية بإنشاء محطات تعمل بالطاقة المتجددة، ويتم اختيار العرض الأفضل والأقل تكلفة فهي تخفف عبء التكلفة على الدولة

<sup>1</sup> - إجراء المناقصة : المناقصة هي إجراء يستهدف الحصول على عروض من عدة متعاقدين مع تخصيص يمكن تأخذ أحد الأشكال التالية أما المناقصة المفتوحة أو المناقصة المحدودة أو الإستشارة الإنتقائية أو المزايدة أو المسابقة )، ويمكن أن تكون المناقصة وطنية أو دولية ويتم إبرام المناقصة عن طريق مراحل يمكن تلخيصها فيما يلي :

I- مرحلة اقامة المنافسة بإشهار الصفقة : عند إبرام المناقصة يجب اعتماد عدة مبادئ أهمها مبدأ المنافسة ومبدأ المساواة ومبدأ الإشهار . طبقا للمادة ( 40 ) يجب أن تحتوي إعلان المناقصة على البيانات الإلزامية محددة بموجب

- مرحلة تحديد المواقف وتقديم العروض : بعد عملية الإشهار وإعطاء مهلة محددة للمعنيين لتحديد مواقفهم اتجاه هذه المناقصة فإن على المهتمين أن يحرر وعروضهم حسب النموذج المحدد من طرف الإدارة، ووضعها في ظرفين مختومين، حيث يتضمن الظرف الخارجي تحديد المناقصة المراد المشاركة فيها، أما الظرف الداخلي الذي يكتب عليه اسم المترشح فإنه يتضمن العرض، وترسل هذه الظروف عن طريق البريد المضمون الوصول ويتم إيداع العرض في اجل يحدد تبعا لعناصر معينة تبعا لعناصره معينة مثل تعقيد موضوع الصفقة المعترزم طرحها والمدة التقديرية اللازمة لإيصال العروض

مرحلة اجراء المناقصة وارسائها : اجراء المناقصة يتكفل به مكتب يتم تشكيله بقرار ويسمى بمكتب المناقصة ويجري رئيس المكتب المناقصة في جلسة عمومية وفي يوم العمل الذي يلي مباشرة التاريخ المحدد لإيداع العروض، يفتح في الساعة المحددة، لهدف المناقصة الظروف الخارجية المشتملة على ظروف العروض، وتحرر قائمة تبين فيها الوثائق التي تشمل عليها كل واحد منها وبعد ذلك تدرس وفقا لقواعد خاصة.

مرحلة المصادقة على الصفقة واتمام شكليات الإبرام :

وتعتبر مرحلة المصادقة آخر مراحل المناقصة وتتم من قبل المسؤول عن الصفقات أو السلطة الوصية بالنسبة للجماعات المحلية، وتصبح نهائية بهذه المصادقة ولا تصبح الصفقات ولا تكون نهائية الا إذا وافقت عليها السلطة المختصة وبعد إتمام عملية الإبرام والمصادق يجب أن يكون العقد أو نموذج الصفقة الموقع عليها من جميع الأطراف المتعاقدة متضمنا البيانات محددة بموجب المرسوم

<sup>2</sup>- التراضي هو إجراء تخصيص صفقة لتعامل متعاقد واحد دون الدعوة الشكلية إلى المنافسة قد يكون في شكل التراضي البسيط أو في شكل التراضي بعد الإستشارة

وأصبحت المناقصات التنافسية في مجال الطاقات المتجددة واحدة من أهم آليات تكريس الاستثمار سواء أكان وطني أو أجنبي<sup>1</sup>.

يجب أن تنص دفا تر شروط الدعوات للمنافسة الدولية في إطار السياسات العمومية للتنمية بالنسبة للمتعهدين الأجانب على الالتزام بالاستثمار في شراكة عندما يتعلق الأمر بالمشاريع التي تحدد قائمتها بموجب مقرر من سلطة الهيئة العمومية أو الوزير المعني بالنسبة لمشاريعها، وبالنسبة للمشاريع التابعة للمؤسسة العمومية بغض النظر على أحكام الفرقتين 1 و02 من المادة 130، وإذا عاينت المصلحة المتعاقدة أن الاستثمار لم يتجسد طبقاً للزمنية والمنهجية المذكورة في دفتر الشروط لخطأ من المتعامل المتعاقد الأجنبي فإنها يجب أن تقوم بإعذاره حسب الشروط المحددة في المادة 149 منه بضرورة تدارك ذلك في أجل يحدد في الإعذار وذلك تحت طائلة تطبيق عقوبات مالية محددة حسب الشروط المنصوص عليها في الفقرة من المادة 147 منه وكذا تسجيله في قائمة تعامل الاقتصاديين المقصيين من المشاركة في الصفقات العمومية حسب الشروط المحددة في المادة 75<sup>2</sup>.

### 3-الصفقة الدولية

يمكن للمصلحة المتعاقدة زيادة على ذلك إذا رأت ضرورة في ذلك فسخ الصفقة تحت مسؤولية المتعامل المتعاقد الأجنبي دون سواه بعد موافقة سلطة الهيئة العمومية أو الوزير المعني حسب الحالة ويمكن للصفقات المبرمة وفق إجراء التراضي بعد الاستشارة الخاصة للمؤسسات العمومية السيادية في الدولة وإجراء التراضي البسيط أن لا تخضع لأحكام، وبالنسبة لمشاريع المؤسسات العمومية التابعة لها، يمكن إسقاط أسلوب الصفقة

<sup>1</sup> - ماجد كرم الدين محمود وخالد هاشم وسهير همامي، مناقصات الطاقة المتجددة التنافسية ريادة عربية للأسواق العالمية لسة تبسيط المعلومات المركز الاقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، ص2، موقع الكتروني : --https://www.rcreee.org-ar-publications

<sup>2</sup> - المادة المرسوم الرئاسي 15-247، مرجع سابق.

العمومية بخصوص الاستثمار في الطاقات المتجددة ما جاء في نص المادة 84 من المرسوم الرئاسي رقم 15-247 المتعلق بالصفقات العمومية حيث يتم إخضاع الصفقة الدولية للاستثمار وهذا بالشراكة مع المؤسسات الوطنية وهذا ما جعل إلزامية الشراكة تشكل عبء على المتعامل الأجنبي في إطار الصفقة العمومية وتجدر الإشارة أن هناك استثناء عن سقوط شرط الالتزام بالشراكة في حالة التراضي لبسيط واستشارة المؤسسات الدولة ذات الطابع السيادي<sup>1</sup>.

عندما يكون الإنتاج الوطني أو أداة الإنتاج الوطني قادرين على الاستجابة للحاجات الواجب تلبيتها للمصلحة المتعاقدة فإن على هذه الأخيرة أن تصدر دعوة للمنافسة وطنية مع مراعاة حالات الاستثناء المنصوص عليها في أحكام المرسوم المتعلق بالصفقات العمومية، وعندما تصدر المصلحة المتعاقدة دعوة للمنافسة وطنية و/أو دولية، مع مراعاة حالات الاستثناء المنصوص عليها في أحكام هذا المرسوم فإنه يجب عليها حسب الحالة أن:

- تأخذ بعين الاعتبار عند إعداد شروط التأهيل ونظام تقييم العروض إمكانيات المؤسسات الخاضعة للقانون الجزائري، ولا سيما منها المؤسسات الصغيرة والمتوسطة للسماح لها بالمشاركة في إجراءات إبرام الصفقات العمومية في ظل احترام الشروط المثلى المتعلقة بالجودة والكلفة وآجال الإنجاز
- تعطي الأفضلية للاندماج في الاقتصاد الوطني وأهمية الحصص أو المنتجات التي تكون محل مناولة أو اقتناء في السوق الجزائرية
- تدرج في دفتر الشروط أحكاما تسمح بضمان تكوين ونقل المعرفة ذوي صلة بموضوع الصفقة

- تنص في دفتر الشروط في حالة المؤسسات الأجنبية التي تتعهد لوحدها إلا إذا استحال ذلك كان مبررا كما ينبغي بوجوب مناولة ثلاثين في المائة على الأقل من مبلغ الصفقة الأصلي للمؤسسات الخاضعة للقانون الجزائري.

<sup>1</sup> - المادة 84، من المرسوم الرئاسي 15-247، مرجع سابق.

ومهما يكن الإجراء المختار فإنه يجب على المصلحة المتعاقدة أن تدرج في دفتر الشروط تدابير لا تسمح باللجوء للمنتج المستورد إلا إذا كان المنتج المحلي الذي يعادله غير متوفر أو كانت نوعيته غير مطابقة للمعايير التقنية المطلوبة. وبالإضافة إلى ذلك لا تسمح المصلحة المتعاقدة باللجوء للمناولة الأجنبية إلا إذا لم يكن في استطاعة المؤسسات الخاضعة للقانون الجزائري تلبية حاجاتها<sup>1</sup>.

الضمانات ذات الصيغة الحكومية التي تهم المؤسسات الأجنبية هي:

- استعمال القرض الناتج عن عقود حكومية مشتركة
- الضمانات التي تستخدم مساهمة الهيئات المصرفية أو هيئات التأمينات ذات الصيغة العمومية أو شبه العمومية.
- يحظى بالأسبقية في اختيار المتعاملين المتعاقدين الأجانب من يقدم الضمانات المذكورة أعلاه.<sup>2</sup>

- إقامة علاقات تعاون مع الهيئات الأجنبية والهيئات الدولية المتدخلة في مجال الصفقات العمومية وتفويضات المرفق العام، يحدد تنظيم وكيفيات سير سلطة ضبط الصفقات العمومية وتفويضات المرفق العام وجب مرسوم تنفيذي<sup>3</sup>.

#### 4-مضمون طلب عروض الاستثمار الخاص إنجاز منشآت إنتاج الكهرباء انطلاقاً من مصادر الطاقات المتجددة

يتضمن طلب عروض المستثمرين إنجاز منشآت إنتاج الكهرباء انطلاقاً من مصادر الطاقات المتجددة تصميم وتقديم تجهيزات وبناء واستغلال منشآت إنتاج الكهرباء انطلاقاً من مصادر الطاقات المتجددة، وكذا تسويق الكهرباء المنتجة تخضع المشاركة في طلب عروض المستثمرين إلى شرط إنجاز مشروع صناعي إلا عند

<sup>1</sup> - المادة 85، من المرسوم الرئاسي 15-247، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - المادة 127، من نفس المرسوم.

<sup>3</sup> - المادة 213 من نفس المرسوم.

وجود مقرر مخالف مشترك بين الوزير المكلف بالطاقة والوزير المكلف بالصناعة وفي إطار تنفيذ طلب عروض المستثمرين يحدد الوزير المكلف بالطاقة المؤسسة أو المؤسسات العمومية التي تشارك بفردها أو بالشراكة في إنجاز واستغلال منشآت إنتاج الكهرباء انطلاقاً من مصادر الطاقات المتجددة<sup>1</sup>.

يحدد الوزير المكلف بالطاقة والوزير المكلف بالصناعة عند الاقتضاء كل فيما يخص المؤسسة أو المؤسسات العمومية التي تشارك بفردها أو بالشراكة في المشروع الصناعي عندما لا يكون المستثمر المتعهد هو نفسه المستثمر في المشروع الصناعي، فإنه يجب أن يكون العرض تحت طائلة الرفض مرفقاً بتعهد من مستثمر واحد أو عدة مستثمرين آخرين يكون قد اختارهم المستثمر المتعهد لإنجاز المشروع الصناعي<sup>2</sup>.

يجب أن يوضح طلب العروض لإنجاز منشأة إنتاج الكهرباء انطلاقاً من مصادر الطاقات المتجددة معطيات المواقع المتصلة بالمنظومة الوطنية الجيوديزية والمساحة والمسافة من نقطة الإدراج والمنافذ وحدود المواقع، وكذا وصف موجز للمحيط ويحدد الوزير المكلف بالطاقة بناء على اقتراح لجنة ضبط الكهرباء والغاز مواقع منشآت إنتاج الكهرباء انطلاقاً من مصادر الطاقات المتجددة موضوع طلب العروض للمستثمرين<sup>3</sup>، ويكون إنجاز منشآت توصيل الطاقة المنتجة وربطها بالشبكات الكهربائية على عاتق المستثمر<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> - المادة 05، من المرسوم التنفيذي رقم 17-98، يحدد اجراء طلب العروض لانتاج الطاقات المتجددة أو المنبتقة عن الانتاج المشترك وادماجها في المنظومة الوطنية للتزويد بالطاقة الكهربائية، المؤرخ في 26 فبراير 2017، ج ر عدد 15 المعدل بالمرسوم تنفيذي رقم 21-158، مؤرخ في 24 أبريل سنة 2021.

<sup>2</sup> - المادة 05، من نفس المرسوم.

<sup>3</sup> - المادة 06 و 07 من نفس المرسوم.

<sup>4</sup> - المادة 08، من نفس المرسوم.

وتجدر الإشارة الى أنه يطلق طلب العروض للمستثمرين من قبل الوزير المكلف بالطاقة الذي يتكفل بمعالجته، غير أنه يمكن الوزير المكلف بالطاقة تكليف هيئة أو مؤسسة عمومية بعملية تحضير ومعالجة طلب العروض ويوجه طلب عروض المستثمرين لكل مستثمر يرغب في إنجاز واستغلال منشآت إنتاج الكهرباء انطلاقاً من مصادر الطاقات المتجددة.<sup>1</sup>

تحدد الشروط التي يجب توفرها في المستثمر ضمن دفتر الشروط لطلب العروض للمستثمرين وتتضمن على الخصوص:<sup>2</sup>

- المواصفات الطاقوية والتقنية للمنشأة التي تستعمل الطاقات المتجددة لا سيما الطاقات الابتدائية المستعملة والقوة والوفرة والقدرات المطلوبة فيما يخص المردودية الطاقوية.
- آجال بدء عمل المنشأة والإنتاج السنوي المحتمل وأنظمة الاستعمال الممكنة.
- الشروط الاقتصادية والمالية لا سيما مدة عقد تسويق الكهرباء المنتجة لكل منشأة الذي لا يمكن أن يتجاوز 25 سنة.
- شروط الاستغلال وعدد ساعات التشغيل المحتمل.
- شغل الموقع.
- حماية البيئة لا سيما موقع تشييد المنشأة.

<sup>1</sup>- المادة 9 و10 من المرسوم التنفيذي رقم 17-98، مرجع سابق.

<sup>2</sup>- المادة 11، من نفس المرسوم.

- الضمانات المالية التي يجب أن تكون مرتبطة بموضوع طلب العروض للمستثمرين والتي يتعين على المتعهد الذي اختاره أن يحترمها بهدف ضمان نهاية حسنة للعمليات.

مع إلزامية تقديم تعهدات لطلب العروض في مرحلة واحدة تشمل بالنسبة للجانب الطاقوي عرض تقني وإداري ومالي للملف وبالنسبة للجانب الصناعي عرض المشروع وتقديم عرض مالي وتجاري للمشروع فضلا على تقديم النموذج الاقتصادي للتقييم وكل وثيقة يطلبها العرض<sup>1</sup>

يتضمن إعلان طلب عروض المستثمرين على الخصوص ما يأتي<sup>2</sup>:

- موضوع طلب عروض المستثمرين
- المترشحون المقبولون للمشاركة في طلب عروض المستثمرين
- شرط إنجاز مشروع صناعي في مجال الطاقات المتجددة عند الاقتضاء
- التاريخ وتوقيت انتهاء إرسال ملفات التعهدات لطلب عروض المستثمرين
- تاريخ ومكان فتح العروض
- مدة صلاحية العروض
- المكان الذي يمكن فيه سحب دفتر الشروط الخاص بطلب عروض المستثمرين

- شكل تقديم العروض

<sup>1</sup>- المادة 12، من المرسوم التنفيذي رقم 17-98، مرجع سابق.

<sup>2</sup>- المادة 13 من نفس المرسوم.

- قيمة المبلغ الذي يدفع لسحب دفتر الشروط- مبلغ كفالة التعهد

- مبلغ كفالة ضمان الاستثمار

ويتم دراسة العروض على مستوى لجنة تنشأ لدى الوزير المكلف بالطاقة التي تحرر تقرير تقييمي لتقديم العروض ويرسل إلى الوزير المكلف بالطاقة وعند الاقتضاء الوزير المكلف بالصناعة وبعد اخذ رأي لجنة الضبط والكهرباء حول سعير الكيلو واط ساعي يقوم المتعهد المقبول باستلام كتابي لقبول عرضه وإبلاغ المرفوضين بنفس الطريقة، وفي حالة التنازل يمكن للوزير المكلف بالطاقة اختيار حسب الترتيب بعد رأي لجنة ضبط الكهرباء والغاز<sup>1</sup>، وتفتح الطعون لدى لجنة تنشأ لدى الوزير المكلف بالطاقة في اجل 10 أيام من تاريخ التبليغ ويمكن التصريح بعدم جدوى العروض في الحالات التي حددها المرسوم وتبرم العروض المقبولة في دفتر شروط<sup>2</sup>.

كما يمكن طلب العروض عن طريق المزاد الذي تطلقه لجنة ضبط الكهرباء والغاز وتوجه إلى كل شخص طبيعي ومعنوي والذي يكون وفقا لشروط يحددها دفتر الشروط على ان يحتوى ملف طلب العرض مجموعة من المعطيات الإدارية والتقنية والمالية والتجارية الذي تدرسه لجنة خاصة على مستوى لجنة ضبط الكهرباء والغاز، وتكون هاته اللجنة مسؤولة عن تقييم العروض في حدود اربعة اشهر، ويتم إبلاغ المقبولين وغير المقبولين كتابيا وتقوم اللجنة ضبط الكهرباء والغاز بالمصادقة على تقييم اللجنة الخاصة، ويتم تسليم العرض للمتعهد لمقبول الذي يصبح له بمثابة التزام مع فتح باب الطعون للمرفوضين كما يمكن التصريح بعدم جدوى طلب العرض بالمزاد<sup>3</sup>.

ماتجدر الإشارة اليه هو أنه يمكن القول أن استغلال الطاقات المتجددة عن طريق العقود الناتجة عن أسلوب الصفقة العمومية من شأنه أن يخفف على الدول العبء المالي

<sup>1</sup> - المواد 14 و15 و16 و17، من المرسوم التنفيذي رقم 17-98، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - المواد 19 و20 و21، من نفس المرسوم.

<sup>3</sup> - المواد من 22 إلى 41 من نفس المرسوم.

الذي تتطلبه مشاريع استغلال الطاقات المتجددة، كما أن أسلوب الصفقة من شأنه أيضا أن يسمح بنقل التكنولوجيا لما تكون الصفقة مع متعاقد أجنبي.

### الفرع الثاني:

#### المقاولاتية كأسلوب حديث لاستغلال الطاقات المتجددة

في إطار تشجيع الاستثمار الوطني في الطاقات النظيفة وتدعيم مشاريع الراغبين في الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة، وإعطاء فرصة لأصحاب الأفكار فقد جاء أسلوب المقاولاتية كنمط يفتح الباب لمن الفرصة لاستغلال الكفاءة الداخلية وتتنوع فرص العمل وفقا لمتطلبات التنمية المستدامة في الجزائر، وهذا ما سوف يتطرق له هذا الفرع الذي جاء فيه.

#### أولا: التعريف

تمثل المقاولاتية ظاهرة معقدة تجمع بين مشروع إنشاء المقاوله وحامل فكرة المشروع وذلك في محيط معين، مما يجعل مقارنة مستوى المقاوله في مختلف الدول صعب وهذا لعدة أسباب لن المقاوله مفهوم متعدد الأبعاد<sup>1</sup>

يعد مصطلح المقاولاتية كثير الاستعمال في عدة مجالات مختلفة، هذا ما أدى إلى عدم وجود إجماع حول تحديد مفهومها، فقد عرفها الباحثون من خلال التميز بين مصطلح المقاولاتية والمقاول وتراوحت التعاريف التي تناولت الظاهرة من زوايا مختلفة، وهذا ما أحدث تباينا كبيرا في التعاريف<sup>2</sup>، وبرز هاته التعاريف نعرض:

أولا المقاولاتية في اللغة الإنجليزية هي ENTREPRENEURSHIP وهي كلمة مشتقة من الكلمة الفرنسية ENTREPRENEUR والتي تعني نشاط أو مجموعة من الأنشطة

<sup>1</sup> - كسينة محمد وقهيري فاطنة، دور التعليم المقاولاتي في تعزيز الروح المقاولاتية للمرأة في الجزائر دراسة ميدانية تناولت عينة من الطالبات على أبواب التخرج تخصص مقاولتية بجامعة الجلفة، المجلة الجزائرية للعلوم والسياسات الاقتصادية، المجلد 08، العدد، 01 سنة 2017، ص ص 09-29، ص 12.

<sup>2</sup> - جبار سعاد وناجي أمينة، "التعليم المقاولاتي كأداة لبناء روح المقاولاتية دراسة قياسية لطلبة جامعة سيدي بلعباس"، المجلة الجزائرية للاقتصاد والإدارة، المجلد 14، العدد 01، سنة 2020، ص ص 05 إلى 33، ص 11.

والسيرورات تدمج إنشاء وتنمية مؤسسة أو بشكل أشمل إنشاء نشاط كما تعني أنها علم يوضح المحيط وسيرورة خلق ثروة وتكوين اجتماعي من خلال مجابهة خطر بشكل فردي. ثانياً ويمكن تعريف المقاولاتية على أنها مجموعة من التطورات لاكتشاف فرص لإنشاء سلع وخدمات مستقبلية يتم اكتشافها، تقييمها واستغلالها فهي تحمل في طياتها جانب من المغامرة فهي في كل حالاتها تسعى لاستغلال الفرص الجديدة من طرف فرد أو مجموعة أفراد.<sup>1</sup> وتجدر الإشارة إلى أن المشرع الجزائري في القانون المدني عرف المقاولاتية على أنها عقد يتعهد بمقتضاه أحد المتعاقدين أن يضع شيئاً أو أن يؤدي عمل مقابل أجر يتعهد به المتعاقد الآخر.<sup>2</sup> وتقوم المقاولاتية على عدة ركائز أهمها:

- المقاولاتية هي الأفعال والعمليات الاجتماعية التي يقوم بها المقاول لإنشاء مؤسسة جديدة، أو تطوير مؤسسة سواء أكانت هاته المؤسسة صغيرة أو متوسطة والتي تعد هاته المؤسسات تعتبر المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أهم رافد من روافد التنمية الاقتصادية والاجتماعية في البلدان المتخلفة والبلدان المتطورة، فهي تشكل مجال خصبا لتطور المهارات الإدارية والفنية ذلك أن والإنتاجية والتسويقية، فهي تشكل مصدرا للإبداع والابتكار، بالإضافة إلى قدرتها الفائقة على المساهمة في زيادة الطاقات الإنتاجية وإستيعاب اليد العاملة فهي ال تتطلب أموال ضخمة كما هو الشأن بالنسبة للمؤسسات الكبرى<sup>3</sup>..
- تقوم المقاولاتية في ظل إطار قانوني محدد.
- تتطلب المقاولاتية من اجل النجاح تخصيص الوقت والجهد والمال.
- لا يختلف اثنان على أن المقاولاتية تتضمن المخاطرة كونها تقوم على المغامرة في استغلال الفرص الجديدة.

<sup>1</sup> - جبار سعاد وناجي أمينة، مرجع سابق، ص 11.

<sup>2</sup> - رحال علي وبعيط أمال، "واقع المقاولاتية في الجزائر دراسة تحليلية"، مجلة الاقتصادي الصناعي، المجلد 6 العدد 11، سنة 2016، ص 167.

<sup>3</sup> - الحبيب مكايي وبابا حامد كريمة، "البورصة والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر"، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، مجلد 1، العدد 1، سنة 2017، ص ص 210-196، ص 196.

- تتطلب المقاولاتية في الوقت الراهن على كثير من القدرة على التطور والابتكار حتى تكون ناجحة لاسيما في ظل المنافسة لذا فهي عبارة عن فكرة جديدة مختلفة متميزة تتطلب التجسيد على أرض الواقع.<sup>1</sup>

### ثانيا : دور المقاولاتية في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة

في إطار مفهوم التنمية المستدامة والتي تعني حسب ومن الناحية المشرع الجزائري على أنها التوفيق بين التنمية الاجتماعية والاقتصادية، قابلة للاستمرار وحماية البيئة، تضمن تلبية حاجيات الأجيال الحالية والقادمة وهذا بإدراج البعد البيئي في جميع مشاريع التنمية<sup>2</sup>. فان التنمية الاقتصادية المستدامة، هي السعي إلى خفض كبير ومتواصل في استهلاك الموارد لاسيما تلك المعرضة للنفاذ، والسعي إلى خلق تحولات جذرية في الأنماط الحياتية السائدة في الاستهلاك والإنتاج فالتنمية الاقتصادية تسعى إلى كما يلي:

- تغير أساليب الإنتاج والاستهلاك، فلقد أصبح العالم في عصر العولمة قرية صغيرة ميزاتها الشراة الاستهلاكية.
- التقليل من النفقات العسكرية، إذ أصبح القطاع العسكري، بالنسبة لأي دولة أكثر قطاع إنفاق.
- التقليل من النفايات وأيضا اقتصاد الماء والمحافظة عليه.
- الاقتصاد من استهلاك الطاقة والاستثمار في الطاقات المتجددة.
- التقليل من إنتاج الأشياء التافهة.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - جبار سعاد وناجي أمينة، مرجع سابق، ص 12.

<sup>2</sup> - المادة 04، القانون 03-10 المؤرخ في 19 جمادى الأولى عام 1422 الموافق ل 19 جويلية 2003، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، جريدة رسمية، عدد 43، صادرة في 20 جويلية 2003.

<sup>3</sup> - كمال ديب، أساسيات التنمية المستدامة، دار الخلدونية، الجزائر، 2015، ص 75.

**ثالثاً: علاقة المقاولاتية بالتنمية الاقتصادية المستدامة**

يمكن المقاولاتية وبشكل فعال أن تحقق أهداف وأبعاد التنمية الاقتصادية ويظهر ذلك من خلال تحقيق ما يلي:<sup>1</sup>

- رفع مستوى الإنتاجية في جميع الأعمال والأنشطة ويتحقق ذلك من خلال الكفاءة في استخدام الموارد، وخلق التوافقات الجديدة من خلال القدرة على تحويل الموارد من مستوى أقل إنتاجية إلى مستوى أعلى وأفضل.

- المساهمة في القضاء على البطالة ويظهر ذلك من خلال توفير مناصب شغل جديدة.

- تعمل المقاولاتية على زيادة القدرة على المنافسة وذلك من خلال المعرفة الدقيقة الواعية للبيئة المحلية والبيئة الخارجية، وتعمل المبادرات الحديثة في المقاولاتية، إطلاق مؤسسات جديدة أو إعادة بعث مؤسسات قائمة، تحفز الإنتاجية، كلها عوامل تنمي التنافسية والعمل بأحسن أداء وابتكار، فهي ترفع مستوى الأداء والابتكار في المؤسسات.

- ومن أهم النتائج الاقتصادية المستدامة التي تحققها المقاولاتية في الوقت الراهن هي نقل التكنولوجيا إذ يقوم المقاولون بنقل أدوات ووسائل التكنولوجيا من الدول المتقدمة إلى الدول النامية، أو القيام بابتكارات تكنولوجية جديدة، من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة وخلق فرص جديدة فضل على إعادة هيكلة المشاريع الاقتصادية وهذا من خلال إعادة تعريف المشاريع الاقتصادية القائمة وإعادة صياغة الإجراءات والمعايير وكل هذا يؤدي إلى خلق أسواق اقتصادية جديدة.

- كما تعمل المقاولاتية في إطار التنمية الاقتصادية على تعزيز القيم الاجتماعية من خلال روح المشاركة الثروة.

<sup>1</sup> - رابح درام ومحمد بن جيار، "دور الابتكار في المشاريع المقاولاتية نماذج مقاولاتية ابتكارية"، مجلة الإبداع، المجلد 09، العدد 01، سنة 2019، ص 292.

لاسيما وانه في ظل التوجه نحو حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة فلقد ارتبطت عدة مشاريع بيئية بالمقاولاتية كونها الاطار المناسب لتنفيذ هاته المشاريع اذ نجد في هذا الصدد مايعرف بالمقاولاتية الخضراء والتي هي عبارة عن حاضنات أعمال ذات مشاريع خضراء. تعرف هاته الحاضنات بأنها مؤسسات محلية تقدم المساعدات المادية وخدمات الدعم للمؤسسات الجديدة والتي يتعين عليها الأخذ بعين الاعتبار الالتزام بالمعايير البيئية تجنباً للمخاطر البيئية للارتقاء بالمشروعات والمؤسسات الناشئة في المجال البيئي والمحافظة على الموارد من ايجاد الحلول للمشاكل البيئية<sup>1</sup>.

تقوم هاته المؤسسات على عنصرين مهمين وهما عنصر المنتج الاخضر والذي يكون مستدام وصادق للبيئة وايضا على عملية الانتاج الخضراء والتي تقوم على عملية التصاميم المستدامة اقتصاديا فهي تحقيق أهداف تتمثل في تقليل الانبعاثات والنفايات السائلة وتقليل استخدامات المواد الخام وأشكال الطاقة غير المتجددة وتقليل تكلفة دورة حياة المنتجات<sup>2</sup>.

فالمقاولاتية الخضراء هي تلك المقاولاتية التي تقوم على خصائص التنمية المستدامة القائمة على مراعاة البعد البيئي والاقتصادي والاجتماعي في ممارسة النشاطات الاقتصادية<sup>3</sup>.

تنطبق مبادئ وخصائص المقاولاتية على مشاريع الطاقة المتجددة كون أن هاته الاخيرة بحاجة الى افكار وابتكارات من حيث الاستغلال أو الاستعمال والتسويق والاستثمار وهذا مايجعل من المقاولاتية أسلوب جيد لتنفيذ مشاريع الطاقات المتجددة.

<sup>1</sup> - معزوز زكية وسعود وسيلة، "حاضنات المقاولاتية الخضراء - عرض تجريبية حاضنة المقاولاتية الخضراء الدولية greenpreneurs مع الاشارة لحالة الجزائر"، مجلة المؤسسات ودراسات التنمية، المجلد 01، العدد 01، سنة 2022، ص 83 و 84.

<sup>2</sup> - معزوز زكية وسعود وسيلة، نفس المرجع، ص 84.

<sup>3</sup> - براهيم صباح، "المقاولاتية : من تحمل المسؤولية البيئية الى المقاولاتية الخضراء"، مجلة النمو الاقتصادي والمقاولاتية، المجلد 03، العدد 04، سنة 2020، ص 88.

### رابعاً: المحفزات نجاح المقاولاتية في إطار التنمية الاقتصادية

تتطلب المشاريع المقاولاتية مهما كانت الاعتماد على الابتكار والإبداع لدعم قدراتها الفنية لنموها واستمرارها لمواجهة التغيرات البيئية كما جيب عليها أن تعتمد على البحث والتطوير واستخدام التكنولوجيا التي تؤدي في النهاية إلى تحسينات وإبداعات في إنجاز هذه المشاريع.<sup>1</sup> كما تتطلب المقاولاتية تطوير آليات الدعم والتمويل من مختلف الهيئات المختصة لاسيما وان تمويل امر محفز لأصحاب المشاريع والمؤسسات وفي هذا الصدد فقد سعى المشرع الجزائري في إطار تدعيم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إلى وضه هيئات تقوم بدور الدعم والتمويل والتي نوضحها في ما يلي:<sup>2</sup>

#### 1. الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب ANSEJ

حيث تقوم هاته الوكالة في اطار برنامج الدعم والتمويل بتقديم الدعم والاستشارة لمستحدثي المشاريع الصغيرة ومتابعة مسار التركيب المالي، وتعبئة القروض لمشاريعهم طيلة تنفيذ المشروع، كما تضع تحت تصرف مستحدثي المشاريع الصغيرة كل المعلومات ذات الطابع الاقتصادي والتقني والتشريعي والتنظيمي المتعلق بممارسة نشاطاتها، وأيضاً تحدث بنك للمشاريع المفيدة اقتصادياً واجتماعياً.

#### 2. وكالة ترقية وتدعيم الاستثمارات APSI :

حيث تعمل الوكالة على تقييم المشاريع ودراستها واتخاذ القرارات بشأنها سواء كان بالقبول أو بالرفض.

<sup>1</sup> - بطاط نور الدين، آليات تدعيم وتنمية الابتكار والإبداع كأداة لاستدامة المشاريع المقاولاتية، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، المجلد 01، العدد02، سنة 2017، ص 195.

<sup>2</sup> - بن جمعة أمينة وجرمان الربيعي، "المقاولاتية كآلية لتفعيل فكرة إنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لطلبة الجامعات -دار المقاولاتية بجامعة قسنطينة نموذجاً-"، مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، المجلد 03، العدد05، سنة2017، ص ص 263-296، ص 277.

### 3. الوكالة الوطنية لتسيير القرض المصغر ANGEM

حيث تقوم الوكالة الوطنية لتسيير القرض المصغر بتقديم القروض بدون فائدة والاستشارات والإعلانات للمستفيدين من مساعدة الصندوق الوطني لدعم القرض المصغر، كما تقوم بإقامة وتوطيد العلاقات مع البنوك والمؤسسات المالية لتوفير التمويل اللازم للمشاريع الاستثمارية الصغيرة

#### 4. مراكز التسهيل ومشاتل المؤسسات:

تعمل على وضع ميكانيزمات وبرامج تهدف إلى تطوير هذه المؤسسات، وتجسدت من خلال هياكل التنشيط الاقتصادي المحلية، والمتمثلة في مراكز التسهيل ومشاتل المؤسسات.

#### 5. حاضنات الأعمال:

توفر هذه الحاضنات كل السبل وكل الإمكانيات المطلوبة لبدء المشروع وتتميته، كما تدار هذه المنظومة عن طريق إدارة معينة متخصصة تقدم جميع أنواع الدعم اللازم لزيادة نسب نجاح المقاولات الصغيرة ويتم إنشاء حاضنات الأعمال بهدف تقليل التكاليف المرتبطة بإقامة المشروعات الجديدة مع زيادة فرص هذه المشروعات في تحقيق النجاح، بالإضافة إلى تحقيق الترابط والاتصال فيما بين المشروع الناشئ وكل من المشروعات القائمة والجامعات ومراكز البحث والخبراء العاملين في نفس المجال.<sup>1</sup>

وتبقي المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أهم المؤسسات للقيام المقاولاتية إذ تعد المؤسسات الصغيرة وحتى المتوسطة مهمة جدا في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، حيث تمثل الركيزة الأساسية لاقتصاديات السوق، سواء بالنسبة للدول الصناعية الكبرى أو

<sup>1</sup> - بن جمعة أمينة وجرمان الربيعي، مرجع سابق، ص 278.

الدول النامية<sup>1</sup>، لاسيما وان المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تلعب دورا هاما في دفع عجلة التنمية الاقتصادية ويظهر ذلك من خلال ما يلي:

- المساهمة في خلق مناسب شغل حيث تعد هاته المؤسسات تقدم فرص شغل متنوعة وبالتالي تساهم في القضاء على البطالة.

- توفير خدمات ومنتجات جديدة تقوم على الإبداع والابتكار وهذا ما يرضي المستهلك ويجذبه.

- المساهمة في التنوع الاقتصادي من خلال مجالاتها المختلفة.

- تساهم في تحقيق التنمية المحلية<sup>2</sup>.

مايمكن قوله فيما يخص هاته العقود المتعلقة باستغلال واستعمال الطاقة المتجددة بأنها تختلف من دولة لأخرى اذ يرجع هذا الاختلاف الى خصوصية اقتصاد الدولة فمثلا هناك عقود اكثر مرونة نوعا ما يصطلح عليها بالعقود الحديثة مثل نظام المشاركة وعقد المقولة وعقد اقتسام الانتاج<sup>3</sup>.

-**نظام المشاركة:** والذي يعتبر كبديل لعقود الامتياز تسعى من خلاله الدول المنتجة للطاقة السيطرة على ثرواتها الطبيعية وحصول أكبر عائد مالي منها، ويمتاز نظام المشاركة بعدة خصائص أهمها أن الشركات الأجنبية للطاقة تتحمل عمليات البحث والاستكشاف وحدها، دون أي مسؤولية على الدول في حالة الفشل، كما أن الشركة الأجنبية للطاقة ال تتفرد بحق

<sup>1</sup> - اوبختي نصيرة وبوجنان التوفيق، دور المرافقة المقاولاتية في إنشاء المؤسسات الصغيرة في الجزائر دراسة حالة الصندوق الوطني للتأمين عن البطالة CNAC لولاية تليمان، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد06، العدد03، سنة2020، ص 364.

<sup>2</sup> - عنتوري محمد الشريف وحولي محمد، أثر دعم هيئات المرافقة المقاولاتية ومساهمته في تمويل وإنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة - دراسة حالة الصندوق الوطني للتأمين عن البطالة، الوكالة الولائية عنابة -، مجلة العلوم الإدارية والمالية، المجلد 05، العدد 01، السنة 2021، ص 227.

<sup>3</sup> - منذر يوسف محمد الشرمان، مرجع سابق، ص 22 و23 و24.

التنقيب عن الطاقة وإستغلاله والتصرف فيها، وإنما يكون الحق بين الشركتين الأجنبية والوطنية ويبرم طريق عقد بين الدولة والشركة الأجنبية تتعهد هذه الأخيرة بتأسيس شركة مساهمة عامة، وإما أن تبرم العقد بين الشركة الوطنية والاجنبية فتمنح حق استغلال الموارد الطبيعية الانتاج الطاقة الكهربائية للشركتين

- **عقد مقاولة الطاقة المتجددة:** يبرم العقد بين الدولة المنتجة أو مؤسسة تابعة لها وبين شركة أجنبية للطاقة والتي تقوم بمقتضاه بعمليات البحث وإستغلال الموارد الطبيعية لإنتاج الطاقة الكهربائية وتوزيعها ولحساب الدولة مقابل الحصول على جزء من الطاقة الكهربائية التي تم إنتاجه فالشركة المنتجة لاتتعتبر شريكا بل منتجا أي مقاولا وتكون المسؤولية في هذا العقد الكاملة للمقاول عن المشروع منذ بداياته والتي تشمل إعداد التصاميم اللازمة للمشروع والعيوب التي قد تشوبها وكذلك التوريدات اللازمة لعمليات التشييد والبناء ونقل التكنولوجيا وعيوب التنفيذ وأخطاء المقاولين من الباطن إن وجدت يسأل عنها المقاول الرئيسي أو في حال حصول تأخير في التنفيذ مما يعني أن المخاطر المرتبطة بتشيد المشروع تقع على عاتق المقاول.

- **عقد إقتسام الانتاج :** تقوم الشركة المتعاقدة بموجب هذا العقد بالبحث وإستغلال الموارد الطبيعية على حسابها الخاص ونفقتها، فإذا لم يتم انتاج الطاقة فإن الشركة نفسها تتحمل مسؤولية البحث، أما في حالة إنتاج الطاقة فإنه يكون من حقها إسترداد هذه المصاريف بشكل معين من الانتاج، وتعفى الشركات بموجب هذا النظام من الضر ائب والجمارك وبصفة خاصة عدم إلتزامها في أية إيجارات أو عوائد.

## المطلب الثاني:

### شهادة المنشأ كآلية إدارية لاستغلال الطاقات المتجددة

تعتبر شهادة المنشأ آلية من آليات ترقية الطاقات المتجددة في الجزائر والتي من خلالها يمكن إثبات أصل الطاقة لذا فسوف تطرق إليه هذا المطلب قسم إلى فرعين، كيفية إثبات شهادة أصل الطاقة المتجددة واستعمالها (الفرع الأول:)، عقد شراء الكهرباء كنموذج لإنتاج الطاقات المتجددة (الفرع الأول:).

#### الفرع الأول:

##### كيفية إثبات شهادة أصل الطاقة المتجددة واستعمالها.

استحدثت المشرع الجزائري آلية الهدف منها الإشهاد بأن أصل أي طاقة معينة، مصدرها طاقة متجددة، حيث تعد عملية إثبات أصل الطاقة المتجددة، ولقد حدد المرسوم التنفيذي رقم 15-69 المحدد لكيفيات إثبات شهادة أصل الطاقة المتجددة.

#### أولاً: تعريف

تعرف شهادة المنشأ على أنها تلك الوثيقة التي تمنحها لجنة ضبط الكهرباء والغاز، لكل متعامل (شخص طبيعي أو معنوي) في ميدان إنتاج الكهرباء من مصادر متجددة<sup>1</sup> (طاقة شمسية، الرياح، الحرارة الجوفية، تجميع النفايات، الكهرومائية الصغيرة، الكتلة

<sup>1</sup> - في هذا الإطار نذكر، شركة كهرباء وطاقات المتجددة، المعروفة اختصاراً لي sktm، وهي شركة ذات أسهم تعود أسهمها إلى مجمع سونلغاز المختصة في إنتاج الكهرباء من الوقود الأحفوري، إذ يعود إنشاء شركة كهرباء وطاقات المتجددة إلى إعادة هيكلة الشركة الجزائرية لإنتاج الكهرباء spe، ومن بين خلفيات إنشاء شركة كهرباء وطاقات المتجددة هو دعم التوجه الاستراتيجي للدولة في تحقيق البرنامج الوطني للطاقات المتجددة وتعمل هاته الشركة على تحقيق أفاق وفقاً لرؤى السياسة الجزائرية المتعلقة بتنويع مصادر الطاقة. أنظر إلى: دين مختارية وزرواط فاطمة الزهراء، مرجع سابق، ص 165.

الحيوية)<sup>1</sup> وفق المعايير المحددة في التنظيم<sup>2</sup>، والمنشأة المعنية تستخدم الطاقات المتجددة كمصدر لتوليد الكهرباء.

إن الكهرباء المنتجة من مصادر الطاقة المتجددة يمكن أن تساهم أيضا في تحسين إمكانية الحصول على الطاقة للملايين من الأفراد، بشكل خاص في الاقتصاديات الناشئة كالاقتصاد الوطني، الذي تواجه فيه بعض المناطق من حين لآخر صعوبات في الحصول على الكهرباء<sup>3</sup>. طبقا لأحكام المادة 14 من القانون رقم 04-09 المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة، أو أنها منشأة إنتاج مشترك، كما أنها تقوم مقام شهادة مطابقة خلال إجراء عملية الرقابة التقنية للمنشأة المعنية والتأكيد على أن كميات الكهرباء المحقونة في الشبكة ذات أصل متجدد أو ناجمة عن نظام إنتاج مشترك.

وتشمل شهادة إثبات أصل الطاقة المتجددة طبقا للمادة 6 من المرسوم التنفيذي رقم 15-69، العناصر الآتية:

1- بالنسبة للأشخاص الطبيعية: تتضمن شهادة المنشأ معلومات شخصية عن المتعامل صاحب الطلب وعنوانه كما تتضمن معلومات عن منشأة الإنتاج وموقع توأجدها، والقدرة الكهربائية المركبة لها وطبيعة المصادر التي تستعملها في الإنتاج، وفي حالة كون المنشأة هجينة فإنها تحدد حصة الطاقة المتجددة المنتجة منها، وفي حالة استخدام المنشأة لنظام إنتاج مشترك فإن شهادة المنشأ توضح قيمة الاقتصاد المحقق في الطاقة الأولية المستعمل في الإنتاج.

<sup>1</sup> - عرفته المادة 02 من القانون 02-01 المؤرخ في 05-02-2002 المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات : هو إنتاج الكهرباء والحرارة

<sup>2</sup> - المادة 04-3 من المرسوم التنفيذي 13-218 المؤرخ في 18-06-2013، المحدد لشروط منح العلاوات بعنوان تكاليف تنويع إنتاج الكهرباء، ج ر 33 لسنة 2013.

<sup>3</sup> - سعد الله داود، الجزائر بين إشكاليات أسواق النفط والانتقال لإقتصاد الطاقة المتجددة، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر 3، 2015-2016، ص 181.

2- بالنسبة للأشخاص المعنوية : بالإضافة إلى كل ما تقدم فإذا كان المتعامل شخصا معنويا، فإن شهادة المنشأ في هاته الحالة تتضمن تسميته أو الغرض الاجتماعي له وعنوان مقره

وجاءت سياسة المشرع الجزائري في هذا إلا من أجل ضبط سوق استغلال الطاقات المتجددة في قطاعات مختلفة لذا حددت إجراءات اقتصادية وتقنية وإدارية للاستغلال<sup>1</sup> والتي من بينها هاته الشهادة التي تثبت أصل إنتاج الطاقة وهي تعتبر آلية لترقية وتطوير الطاقات المتجددة في الجزائر.

### ثانيا : إجراءات إعداد وتسليم شهادة المنشأ.

جاء في المرسوم التنفيذي 15-69 انه تسلم لجنة ضبط الكهرباء والغاز صاحب الطلب شهادة إثبات أصل الطاقة المتجددة إذا كان الملف يستجيب لشروط منح هذه الشهادة حيث تقوم اللجنة بدراسة الملف في غضون 10 أيام من تاريخ إيداع الطلب وفي حالة ما إذا كان ملف غير مطابق تقوم اللجنة بإعادته لصاحبه أما اذا كان مطابق تصدر إشعارا بالاستلام وتقرر فيما يخص الملف خلال شهر ولها ان تطلب أي معلومة خلال هذا الشهر وفي حالة الرفض لابد ان يكون قرار مبررا.<sup>2</sup>

خص المشرع الجزائري في إطار ترقية الطاقات المتجددة وتثمين وتعميم استعمالها، كل نشاط لإنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة أو ما يعرف بالنظام الخاص بمزايا شريطة حصوله على شهادة إثبات اصل الطاقة المتجددة، صادرة عن لجنة ضبط الكهرباء والغاز.

تمر إجراءات إعداد وتسليم شهادة المنشأ بعدة مراحل، انطلاقا من تقديم الطلب أمام لجنة ضبط الكهرباء والغاز التي تقوم بدراسته في 10 أيام من تسلمها الطلب، حيث يقوم

<sup>1</sup> - هاجر برطيل، دور الشراكة الأجنبية في تمويل وتطوير الطاقات المتجددة في الجزائر دراسة حالة الشراكة الجزائرية الإسبانية، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والتسيير، جامعة محمد خضير بسكرة، سنة 2016، ص 139.

<sup>2</sup> - المادة 05، من المرسوم التنفيذي 15-69، مرجع سابق.

المتعامل المقبول في اطار طلب العروض للمستثمرين أو بالمزاد الذي تم إطلاقه وفقا لأحكام المرسوم التنفيذي 98/17 والراغب في الاستفادة من المزايا الممنوحة في اطار النظام الخاص الحصول على شهادة ضمان اصل الطاقة، من قبل لجنة ضبط الكهرباء والغاز يرفقها بالوثائق التالية:<sup>1</sup>

- مخطط التصميم العام للمنشأة الذي يشمل موقع آلات القياس وأجهزة التعداد.
- مخطط الطاقة الابتدائية.
- مخطط العمليات.
- قائمة المعدات الوظيفية.
- الدراسة المتعلقة بالقدرة الطاقوية للموقع وكذا مراجع مكتب الدراسات التي قام بإنجازها.

وتشمل شهادة إثبات اصل الطاقة المتجددة العناصر التالية:<sup>2</sup>

- اسم وعنوان صاحب الطلب وعندما يتعلق الأمر بشخص معنوي تسميته أو غرضه الاجتماعي وعنوان مقره
- التعريف بمنشأة إنتاج الكهرباء وبموقع تواجدها
- القدرة الكهربائية المركبة للمنشأة
- طبيعة مصدر الطاقة التي يتم من خلالها إنتاج الكهرباء
- حصة الكهرباء المنتجة من مصادر الطاقة عندما تكون المنشأة هجينة
- اقتصاد الطاقة الأولية المحقق والمحسوب وفقا للصيغة المنصوص عليها

<sup>1</sup> - المادة 04، من المرسوم التنفيذي 15-69، المرجع السابق.

<sup>2</sup> - المادة 06، من نفس المرسوم.

### ثالثاً: حقوق وإلتزامات منتج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة صاحب المنشأة من الجانب التقني

يؤدي الحصول على شهادة المنشأ في استغلال الطاقات المتددة الى ترتب عن ذلك حقوق والزامات على حاملها حيث منح المشرع الجزائري للمستثمر في الطاقات المتجددة عدة حقوق تتمثل في مختلف التحفيزات والمزايا التي أقرها قانون الاستثمار لاسيما تلك المتعلقة بالخفيضات الضريبية أو الاعفاءات الجمركية<sup>1</sup>، كما منح أيضاً امتياز آخر لمنتجي الكهرباء من منشآت الطاقة المتجددة امتياز بيع الكهرباء بتسعيرة الشراء المضمونة المترتبة عن اجراء العروض<sup>2</sup>.

يقع على عاتق المتعامل من جهة أخرى التزامات ذات طابع تقني بالإضافة إلى الملف الإداري الذي يقوم المتعامل الراغب في إنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة، بتقديمه أمام لجنة ضبط الكهرباء والغاز، فهو إلى جانب ذلك ملزم بتزويد منشأته، بكافة الوسائل وأجهزة التعداد التي تسمح بتحديد الإنتاج الخام للمنشأة، ومدى استهلاك التجهيزات المستخدمة في الإنتاج للطاقة الأولية وكذلك حساب الإنتاج الصافي الذي هو حاصل الإنتاج الخام منقوص منه استهلاك التجهيزات المستخدمة في الإنتاج<sup>3</sup>.

كم يجب عليه ان يحدد استهلاك الطاقة الكهربائية في موقع المنشأة غير استهلاك الطاقة التي تخص التجهيزات الوظيفية سواء أكانت منتجة من طرف المنشأة أو مسحوبة من الأجهزة التعداد الواجب إنشاؤها من قبل المنتج، حسب الفرع التكنولوجي وقدرة منشأته، بموجب مقرر من لجنة ضبط الكهرباء والغاز يتعلق بالمبادئ والأساليب المطبقة فيما يخص قياس وتعداد الطاقة لمنشآت ذات الأصل المتجدد أو الإنتاج المشترك ويجب على المنتج،

<sup>1</sup> - قانون 09-16، المتعلق بترقية الاستثمار، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - المادة 03 و06، من المرسوم التنفيذي رقم 17-98، مرجع سابق.

<sup>3</sup> - المادة 06، من المرسوم التنفيذي 15-69، مرجع سابق

فيما يخص المنشآت الهجنية ومنشآت الإنتاج المشترك، بالإضافة إلى أجهزة التعداد المذكورة في الفقرة أعلاه، أن يزود منشآته، حسب الحالة، بما يأتي :<sup>1</sup>

- أنظمة قياس مباشرة أو غير مباشرة تسمح بتحديد حصة الطاقة الكهربائية المنتجة من مصادر طاقة متجددة فيما يخص المنشآت الهجنية.
- أنظمة قياس كميات الطاقة الأولية المستهلكة والحرارة المفيدة والوظيفية المنتجة لمنشآت الإنتاج المشترك.

عندما يكون التعداد المباشر، الذي يسمح بحساب الطاقات دون اللجوء إلى تركيب مختلف الكميات المقاسة غير ممكنا لتحديد استهلاكات الطاقة، فإنه يجب أن تقدر كميات الطاقة اللازم تحديدها، على أساس خوارزميات مقترحة من قبل المنتج المعني موافقا عليها من طرف لجنة ضبط الكهرباء والغاز.

كما يجب على المنتج، فيما يخص منشآت إنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة التي تساوي أو تفوق قدرتها 1 ميغاواط، أن يزودها بأجهزة قياس المعطيات والبرامج التي تسمح بتحديد القدرة الطاقوية الفعلية لموقع تواجد المنشأة، وصادق مدقو الطاقة المعتمدون على القيم القدرة الحقيقية التي يجب ان تستجيب للشروط المنصوص عليها في وثائق طلب العروض بقيم القدرة الحقيقية، واللجوء لهاته المبادرة يقع على نفقة المتعامل.<sup>2</sup>

كما يجب على المنتج على أن يضع تجهيزا لتسجيل المعطيات المتعلقة بالتعداد وكذا المعطيات المقاسة، والمتعلقة بالقدرة الطاقوية الفعلية لموقع تواجد منشآته.

وتحفظ المعطيات حسب الفترات الدورية الآتية:

- على مدى خمس سنوات لكل معطى مسجل يتعلق بالتعداد،

<sup>1</sup>- المادة 06، من المرسوم التنفيذي 15-69، مرجع سابق.

<sup>2</sup>- المادة 08، من نفس المرسوم.

- خلال الخمس سنوات الأولى فيما يخص المعطيات المقاسة لتحديد القدرة الطاقوية الفعلية لموقع تواجد منشأته.  
وترسل المعطيات إلى لجنة ضبط الكهرباء والغاز حسب الكيفيات المعتمدة من قبل هذه الأخيرة<sup>1</sup>.

#### رابعاً: حالات سحب الشهادة.

ترتب شهادة إثبات أصل الطاقة المتجددة على عاتق المتعامل سواءً كان شخصاً طبيعياً أو معنوياً التزامات، قد يتعرض حال الإخلال بها إلى جزاءات تتمثل في سحب الشهادة منه من قبل لجنة ضبط الكهرباء والغاز، ويتم السحب في الحالات التالي<sup>2</sup> :  
في حالة قيام المتعامل صاحب منشأة إنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة، بتعديلات على المنشأة تجعلها لا تستجيب للشروط التي سطرتهما لجنة ضبط الكهرباء والغاز ولأحكام التي سلمت بموجبها الشهادة

1- إذا لم يقيم المتعامل صاحب المنشأة المنتجة للكهرباء بإعلام لجنة ضبط الكهرباء والغاز، بمجمل الأعمال والتعديلات التي أجراها على المنشأة والتي تعد أحد الالتزامات التي يقع على عاتقه عدم الإخلال بها.

2- إذا قام المتعامل بتشغيل المنشأة، قبل قيام لجنة ضبط الكهرباء والغاز بمطابقتها للأحكام التي سلمت بموجبها الشهادة.

لكن يسبق إجراء سحب شهادة إثبات أصل الطاقة المتجددة، عدة إجراءات أولها وجوب إعدار المتعامل، ثم القيام بتعليق الشهادة لمدة لا يمكن أن تتجاوز السنة الواحدة، وفي حالة استجابة المتعامل وتحقيقه مطابقة منشأته مع الأحكام التي سلمت بموجبها الشهادة يتم رفع التعليق، وفي حالة عدم قيامه بذلك يتم سحب شهادة أصل الطاقة المتجددة منه.

<sup>1</sup> - المادة 8 من المرسوم التنفيذي 15-69، المرجع السابق

<sup>2</sup> - المادة 14 من نفس المرسوم.

### خامسا: الهيئات المكلفة بمراقبة مطابقة أصل الطاقة المتجددة وشروط الحصول على الاعتماد.

تخضع المنشآت التي تحصلت على شهادة إثبات أصل الطاقة المتجددة إلى مراقبة المطابقة طبقا للمادة 15 أدناه التي تتم بعد الانتهاء من إنجاز المنشأة وقبل دخولها حيز الخدمة. وتهدف هذه المراقبة إلى التحقق من مدى مطابقة هذه المنشآت للمواصفات الواردة في شهادة إثبات أصل الطاقة المتجددة، وكذا للمتطلبات الأخرى الواردة في هذا المرسوم تحت إشراف لجنة ضبط الكهرباء والغاز<sup>1</sup>.

#### 01- الهيئات المكلفة بمراقبة مطابقة أصل الطاقة المتجددة

يقوم بعملية الرقابة أشخاص مؤهلون للقيام بالرقابة هم الخبراء وهيئات مراقبة معتمدين لدى لجنة ضبط الكهرباء والغاز، والتي تقوم بنشر قائمتهم مع ذكر مراجعهم. ويقوم الخبراء وهيئات المراقبة المعتمدة، ببرمجة العدادات وتشميع كل الأجهزة التي تقوم بعد كل الكميات من الطاقة سواءً المنتجة منها أو المستهلكة من قبل المنشأة والمستعملة في إنتاج الطاقة وكذا الكميات المحقونة في شبكة نقل الكهرباء من طرف المنشأة، ويتم بعدها يتم إخضاع المنشأة بصفة دورية للمراقبة من قبل الخبراء وهيئات المراقبة المعتمدة لدى لجنة ضبط الكهرباء والغاز، للتأكد المستمر من أصل الطاقة المتجددة للكميات المحقونة في شبكة نقل وتوزيع الكهرباء، وكذلك التأكد من محافظة المنشأة على خصائصها الأولية التي سلمت الشهادة بموجبها، وتتم عملية المراقبة عبر آجال مختلفة مرتبطة بقدرة إنتاج كل منشأة من الكهرباء، بسعي من صاحب المنشأة وعلى نفقته :

- كل ستة أشهر، لكل منشأة تفوق قدرتها أو تساوي 100 كيلواط.

- كل 5 سنوات ومن خلال سبر دائر للمنشآت التي تقل قدرتها عن 100 كيلواط<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>- المادة 10 من المرسوم التنفيذي 15-69، مرجع سابق.

<sup>2</sup>- المادة 12، من نفس المرسوم.

كما يمكن أن تتم الرقابة بطلب من لجنة ضبط الكهرباء والغاز، وعلى نفقتها، عند ملاحظتها لأي عطل أو خلل في مختلف القياسات وبيانات تعداد منشأة الكهرباء، وفي حال اكتشاف اللجنة عدم مطابقة كميات الطاقة ذات الأصل المتجدد المفوترة من قبل المنتج، لتلك المحقونة فعليا في الشبكة، فإنها تحمله تكاليف المراقبة وفي حالة عدم وجود خبراء وهيئات مراقبة معتمدين لدى لجنة ضبط الكهرباء والغاز، يمكن أن يتولى مسير شبكة نقل الكهرباء وتوزيعها الموصولة بها المنشأة، القيام بأعمال المراقبة بعد تعيينه من قبل لجنة ضبط الكهرباء والغاز<sup>1</sup>، والتي تعمل على مراقبة وتقييم واجبات المرفق العام ومراقبة تطبيق التنظيم التقني وشروط النظافة والأمن وحماية البيئة ومراقبة ومحاسب المؤسسات<sup>2</sup>.

تتم المراقبات، من قبل خبراء أو هيئات مراقبة إثبات شهادة أصل الطاقة المتجددة المؤهلة وعند نهاية كل مراقبة تسلم للمنتج شهادة المطابقة من قبل الخبير أو هيئة المراقبة المؤهلة التي تثبت أن الكميات المنتجة والمفوترة ذات أصل متجدد وتضمن لجنة ضبط الكهرباء والغاز متابعة المراقبات التي يقوم بها الخبراء أو هيئات المراقبة المؤهلة<sup>3</sup>.

بعد انتهاء الخبراء أو هيئات المراقبة المعتمدة من القيام بمهامها، والتي تجري تحت متابعة لجنة ضبط الكهرباء والغاز، يسلم لمنتج الكهرباء شهادة المطابقة.

## 02 : شروط الحصول على الاعتماد

يشترط في صاحب طلب التأهيل، سواء كان شخصا طبيعيا أو معنويا الشروط الآتية<sup>4</sup>:

1- أن يكونوا مستقلين عن منتجي ومزودي الكهرباء : أي لا تربطهم أية صلة بالمتعاملين الذين يشتغلون في إنتاج الكهرباء أو الذين يقومون بتزويد شبكة الكهرباء بالطاقة، وهذا حرصا على تحقيق عنصر الحياد.

<sup>1</sup> - المادة 12، من المرسوم التنفيذي 15-69، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - المادة 115، من القانون رقم 02-01، مرجع سابق.

<sup>3</sup> - المادة، من المرسوم التنفيذي 17-197، مرجع سابق.

<sup>4</sup> - المادة 17 من المرسوم 15-69، مرجع سابق.

2- إذا كان طالب الاعتماد شخصا طبيعيا، يجب أن يكون حائزا على شهادة مهندس دولة أو شهادة تعادلها في المجالات المتعلقة بالطاقة والهندسة الصناعية، وأن يتمتع بخبرة مهنية لا تقل عن 5 سنوات.

3- إذا كان شخصا معنويا، يجب أن يتمتع موظفوه بنفس المؤهلات الواجب توافرها في الأشخاص الطبيعية، ويشترط أن يكون توظيفهم بصورة دائمة.

4- أن يكون صاحب طلب الاعتماد قد تابع تكويننا خاصا بمراقبة إثبات أصل الطاقة المتجددة إذا كان شخصا طبيعيا، أو تابع موظفوه ذلك التكوين.

5- الالتزام باحترام المتطلبات المنصوص عليها في الدليل المنهجي المعد من قبل لجنة ضبط الكهرباء والغاز.<sup>1</sup>

كما يجب أن يقدم طلب التأهيل إلى لجنة ضبط الكهرباء والغاز يرفق طلب التأهيل المؤرخ والموقع من قبل صاحب الطلب سواء كان شخصا طبيعيا أو ممثلا قانونيا للشخص المعنوي. لف يحتوي

على العناصر الآتية:

- نسخة من بطاقة التعريف الوطنية لصاحب الطلب بالنسبة للشخص الطبيعي، أو نسخة من القانون الأساسي بالنسبة للشخص المعنوي.

- نسخ من شهادات صاحب الطلب، بالنسبة للشخص الطبيعي أو المستخدمين المكلفين

بالنسبة للشخص المعنوي،

- شهادة متابعة التكوين مراقبي إثبات أصل الكهرباء ذات الأصل المتجدد لصاحب الطلب

ولكل شخص آخر يمارس مراقبة شهادة ضمان المصدر،

<sup>1</sup> - المادة 17، من المرسوم 15-69، مرجع سابق.

- وثيقة تثبت الخبرة المهنية للأشخاص الواجب عليهم ممارسة مراقبة شهادة ضمان المصدر في مجال الطاقات المتجددة والإنتاج المشترك،
- مراجع الشخص المعنوي في مجال الطاقات المتجددة والإنتاج المشترك تمنح لجنة ضبط الكهرباء والغاز التأهيل في أجل ثلاثين (30) يوما، ابتداء من إيداع الطلب، لمدة ثلاث (3) سنوات قابلة للتجديد. ويمكن سحب التأهيل عند عدم احترام شروط التأهيل<sup>1</sup>.
- ولإشارة يمكن تنفيذ مراقبة إثبات أصل الطاقة المتجددة من قبل المدققين الطاقويين المعتمدين الذين استفادوا مسبقا من تكوين<sup>2</sup>

### الفرع الثاني:

#### عقد شراء الكهرباء كنموذج لاستعمال الطاقات المتجددة

سبق وأشرنا فيما يخص شهادة المنشأ ان هاته الشهادة لاحظنا استخدامها فيما يخص الطاقات المتجددة التي مصدرها الكهرباء والتي عرفت نمو سريع في كل دول العالم بمعدل 3.6 بالمئة سنويا<sup>3</sup>، ولهذا تناولنا في هذا الفرع إسقاط الدراسة على عقد شراء الكهرباء جاء فيه ما يلي.

#### أولاً: القواعد التقنية لإنتاج الكهرباء

أقر المشرع الجزائري مجموعة من الشروط والقواعد التقنية التي يجب التقيد والالتزام بها في إنتاج الكهرباء وهما راجع لخطورية وحساسية النشاط وتتمثل هذه القواعد في مايلي<sup>4</sup>:

- يجب أن يتحقق المستغل من أن منشأ إنتاج الكهرباء قد صممت وأنجزت بكيفية تضمن أمن الاستغلال وحماية البيئة.

<sup>1</sup> - المادتين 17 و18، من المرسوم التنفيذي 15-69، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - المادة 21 من نفس المرسوم.

<sup>3</sup> - دغموم هشام ووضوفي حمزة، "واقع الاستثمار في الطاقات المتجددة على المستوى الدولي والوطني ومختلف التحديات المستقبلية في هذا المجال"، مجلة معارف، المجلد، 14 العدد، 01، جوان 2016، صص 314-339، ص 325.

<sup>4</sup> المواد 10 و11، من المرسوم التنفيذي رقم 16-52، المؤرخ في 22 ربيع الثاني عام 1437 الموافق ل 01 فيفري 2016، يحدد القواعد التقنية لإنتاج الكهرباء، ج ر عدد 07، الصادرة في 07 فيفري 2016.

- يجب أن تصمم منشآت إنتاج الكهرباء أيا كانت طبيعتها وفي كل أجزائها وتعد حسب الجهد الذي يحدد مجالها.

تضم هذه المنشآت حسب الحال ووفقا للتنظيم المعمول به الانطلاق المستقل والأجهزة التي تضمن ضبط الجهد والتردد.

تقوم هذه المنشآت التي ينجزها أشخاص مؤهلون باستعمال عتاد كهربائي مناسب بدمج أمن العمال في اختيار التقنيات والتكنولوجيات وتنفيذ الاضافات والتعديلات والتوصيلات حسب الشروط نفسها، تصمم الأجهزة الموجهة لمنشآت إنتاج الكهرباء وتجز وتتركب أو تصلح طبقا للإجراءات التنظيمية والمقاييس والمعايير المعمول بها، مع الأخذ بعين الاعتبار كل العوامل الفعالة التي تسمح بضمان وتحمل الأعباء الموافقة لاستعمالها المرتقب وذلك طول مدة عمرها المتوقع، كما يخضع كل جهاز قبل تشغيله أو وضعه تحت الضغط إلى مختلف المراقبات التقنية بحضور وتحت مراقبة مصالح الوزارة المكلفة بالطاقة، غير أنه يمكن أن تنفذ تحت مراقبة هيئات أخرى متخصصة ومعتمدة وفقا للأحكام التنظيمية المعمول بها.<sup>1</sup>

وتجهز منشأة إنتاج الكهرباء بجهاز تعداد كامل للطاقة الكهربائية والغاز وفقا للأحكام التنظيمية المعمول بها كما يوضع جهاز أو مجموعة أجهزة للقطع عند أصل كل منشأة إنتاج الكهرباء وكذا أصل كل دارة طبقا للأحكام التنظيمية المعمول بها.<sup>2</sup>

تصمم من الناحية التقنية الأجهزة التحكم والحماية المخصصة لتشغيل أو قطع العوازل الكهربائية وفقا للأحكام التنظيمية المعمول بها وتحدد تدابير الوقاية من أخطار الحريق المترتبة على تسرب واشتعال العوازل الكهربائية السائلة والسريعة الالتهاب المستعملة في

<sup>1</sup> - المادة 12، من المرسوم تنفيذي رقم 16-52، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - المادتان 13 و 14 من نفس المرسوم.

التجهيزات الكهربائية بقرار من الوزير المكلف بالطاقة حيث تأخذ أحكامه في الحسبان ما يأتي :<sup>1</sup>

- طبيعة العتاد الكهربائي المعني

- الخصائص الفيزيائية للعازل الكهربائي

- خصائص المحلات أو مواقع تواجد هذا العتاد

تصمم وتركب وفقا للأحكام التنظيمية المعمول بها القنوات والأجهزة الكهربائية في المناطق التي تمثل أخطارا وفي المحلات أو المواقع التي تعالج أو تصنع أو تستعمل يدويا أو تخزن فيها المواد القابلة للاحتراق فور اتصالها بشعلة أو شرارة وتتسبب في امتداد الحريق بسرعة ويوضع في كل دارة نهائية جهاز قطع استعجالي يمكن التعرف عليه والوصول إليه بسهولة وبسرعة يسمح بحركة واحدة قطع الشحنة عن كل النواقل النشيطة. ويجوز أن يتحكم هذا الجهاز في عدة دارات نهائية.<sup>2</sup>

تصمم المناشب الأرضية وفرع النواقل الخاصة بالتأريض أو الاتصالات المتكافئة الجهد والمقاومات الأرضية وفقا للأحكام التنظيمية المعمول بها والنواقل الأرضية المتصلة بمنشب أرضي غير المناشب الأرضية الخاصة بالكابل كما يجب أن يتوفر لدى كل منشأة إنتاج الكهرباء نظام حماية ضد خلل تيار الدارة القصيرة للمنشآت أو خلل في العزل للمنشآت الموصولة بالشبكة الكهربائية كما يجب أن تكون كل منشأة إنتاج الكهرباء تحتوي على خطوط جوية غير معزولة محمية من آثار الشحنات الجوية.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - المادة 15، من المرسوم تنفيذي رقم 16-52، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - المادة 16 و17 من نفس المرسوم.

<sup>3</sup> - المادة 19 و20 من نفسه المرسوم.

يجب قبل الشروع في صناعة كل جهاز ونظام مكافحة الحريق والحماية من الحرائق موجه لمنشأة إنتاج الكهرباء أن تتم الموافقة المسبقة عليه من طرف المصلحة المكلفة بالطاقة على أساس ملف تقني يحدد بقرار من الوزير المكلف بالطاقة كما يجب قبل التشغيل أو الوضع تحت الضغط تخضع منشآت إنتاج الكهرباء المراقبة تقنية من طرف المصالح المختصة للوزارة المكلفة بالطاقة وتحدد الشروط العامة للاستلام وا لمراقبة التقنية والشروع في التشغيل والوضع تحت الضغط بقرارات من الوزير المكلف بالطاقة.<sup>1</sup>

يخضع كل تغيبي أو تعديل أو استبدال أي جهاز للموافقة المسبقة من قبل المصالح المختصة للوزارة المكلفة بالطاقة على أساس ملف تقني يحدد بقرار من الوزير المكلف بالطاقة، ويضبط المستغل لكل جهاز سجلا للصيانة حيث تثبت فيه بتاريخها الاختبارات والفحوص الداخلية والخارجية والتنظيفات والإصلاحات، وترقم صفحات هذا السجل بصفة مستمرة ابتداء من الرقم واحد ويقدم كلما طلبته مصالح الوزارة المكلفة بالطاقة أو لجنة ضبط الكهرباء والغاز، كما يتعين على مستغل منشأة إنتاج الكهرباء في حالة ما إذا وقع حادث أو عارض خطير لا سيما الحريق أو الانفجار أو التلوث وفي كل مرة يؤدي فيها إلى موت شخص أو يحدث جروحا وأضرارا من شأنها أن تؤدي إلى الموت أو انتشار وتدفق كل مادة سريعة الالتهاب أو مواد كيميائية أن يخبر على الفور المصالح المختصة للوزارة المكلفة بالطاقة والسلطات المختصة إقليميا ولجنة ضبط الكهرباء والغاز حتى تتمكن من إجراء تحقيق في الحال.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - المواد 21 و22 من المرسوم تنفيذي رقم 16-52، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - المواد 23 و24 و25 من نفس المرسوم.

**ثانيا: الإجراءات القانونية الخاصة بعقد شراء الكهرباء**

يخضع عقد شراء الكهرباء المنتجة من مصادر متجددة كما إلى عدة إجراءات قانونية حيث يبرم بين طرفين هما المنتج والمشتري الذين يجب أن تجتمع فيهما بعض الشروط التي تفرضها النصوص القانونية والتنظيمية<sup>1</sup>.

كما أن الخصائص التقنية المنشأة الإنتاج تشكل شرطا مسبقا لإبرام العقد بالإضافة إلى احترام الإجراءات الشكلية للعقد<sup>2</sup>.

فضلا على الشروط العامة المنصوص عليها في القانون المدني الجزائري وما يليها المنظمة لشروط العقد، يجب أن تتوفر شروط في أطراف العقد كونه شأنه شأن أي عقد آخر إلا أن المنظومة القانونية والتنظيمية في مجال الكهرباء تشترط شروطا خاصة فيما يتعلق بأهلية كل من المنتج للكهرباء، وأخرى متعلقة بالمشتري<sup>3</sup>.

إذ فيما يخص الشروط المتعلقة بالمنتج فإنه يخضع المتعامل الذي يمارس نشاط استغلال منشآت إنتاج الكهرباء من مصادر طاغوية متجددة لقواعد إدارية جد صارمة، تتحدد من خلالها أهليته لإنتاج الكهرباء وتسويقه، وتتمثل هاته الشروط في ما يلي:

**1. إذن الاستغلال المسبق باستغلال منشأة إنتاج الكهرباء**

يمكن لكل شخص طبيعي أو معنوي خاضع للقانون العام أو القانون الخاص أن يستغل المنشآت الجديدة لإنتاج الكهرباء، على أن يكون هذا الشخص حائزا لرخصة للاستغلال<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> - صالح زمال ولشهب حورية، 'عقد شراء الكهرباء المنتجة من مصادر الطاقة المتجددة في التشريع الجزائري'، مجلة المفكر، المجلد 15، العدد 2، 2020، ص 59.

<sup>2</sup> - صالح زمال، لشهب حورية، نفس المرجع، ص 59.

<sup>3</sup> - صالح زمال، لشهب حورية، نفس المرجع، ص 59.

<sup>4</sup> - المادة 07 من قانون 02-01 مرجع سابق.

وتجدر الإشارة في الصدد أن الشركة الوطنية للكهرباء والغاز هي الشركة المنافس رقم واحد في السوق الجزائرية فيما يخص إنتاج وتوزيع الكهرباء. وتمثل هاته الرخصة آلية للرقابة على نشاط إنتاج الكهرباء واستغلال منشآت الإنتاج، حيث يتم إيداع طلب رخصة الاستغلال لدى لجنة ضبط الغاز والكهرباء في ست نسخ وفقا لنموذج محدد مع إرفاق الطلب بالوثائق التي تتعلق بعدة جوانب متعلقة بالمستثمر ومنشأة الإنتاج<sup>1</sup>.

وفي أجل لا يتجاوز 10 أيام تقوم لجنة الضبط بدراسة أولية لطلب الرخصة، من تاريخ إيداعه من قبل صاحب الطلب، وتسلم وصلا بالاستلام الطلب والملف المرفق به في حال مطابقة ملف للأحكام القانونية والتنظيمية، وفي حال عدم مطابقة الطلب يعاد هذا الأخير لصاحبه، من أجل استكمال الملف ويتم الفصل في طلب الرخصة في أجل أقصاه 04 أشهر، وذلك ابتداء من تاريخ الوصل باستلام الطلب، ولها خلال هذه المدة أن تطلب كل معلومة أو وثيقة ضرورية عند الاقتضاء من أجل الفصل في الطلب<sup>2</sup>.

ويمكن للجنة السلطة التقديرية في منح رخصة الاستغلال، لها كافة السلطة التقديرية في قبول الطلب أو رفضه على ان يكون قرار الرفض مبررا ويمكن للطرف المخاطب بهذا القرار الطعن أمام مجلس الدولة<sup>3</sup>.

## 2. الحصول على مقرر الاستفادة من تسعيرة الشراء المضمونة

من بين الشروط هو الحصول على مقرر الاستفادة من تسعيرة الشراء المضمونة إذ يستفيد المنتج من الحصول على مقرر الاستفادة من تسعيرة الشراء المضمونة، وذلك بعد تقديم طلب إلى لجنة ضبط الكهرباء والغاز والذي تقوم اللجنة بدراسته في اجل شهرين من

<sup>1</sup> - المادة 03، من المرسوم تنفيذي رقم 06-429 المؤرخ في 26 نوفمبر 2006، يحدد دفتر الشروط المتعلقة بحقوق

ووجبات منج الكهرباء، ج ر عدد 76، الصادرة في 29 نوفمبر 2006.

<sup>2</sup> - المادة 05، من نفس المرسوم.

<sup>3</sup> - المادة 139، من قانون 02-01 مرجع سابق.

تاريخ إيداع الطلب وترسل رأيها إلى الوزير المكلف بالطاقة الذي يفصل فيه في اجل 15 يوما من تاريخ استلام رأي اللجنة مع تقديم الأسباب في حالة الرفض<sup>1</sup>.

مقرر الاستفادة يخضع للسلطة التقديرية للوزير المعني الذي يمكنه رفض الطلب مع تقديم أسباب لذلك، فيما لم تشر أحكام المرسوم إلى إمكانية الطعن في قرار الرفض، إلا أن يرفع المنتج طعنا في قرار الوزير وفق القواعد العامة المقررة<sup>2</sup>

وتجدر الإشارة انه وفقا للقانون 02-01 المنتج لا تربطه علاقة مباشرة بالزبائن، كون أن نشاط توزيع الكهرباء وتموين الزبائن نشاط حصري يمارسه الموزع، والذي تتحدد أهليته بموجب عقد الامتياز الذي يمنحه حق تسيير شبكة التوزيع التي يتم تحميل الكهرباء المنتجة عليها<sup>3</sup>.

وهذا ما نص عليه المرسوم التنفيذي رقم 08-114 ضمن المادة 03 من ملحق حقوق وواجبات صاحب امتياز توزيع الكهرباء على أنه لصاحب الامتياز الحق وحده في استخدام تجهيزات الامتياز ويقوم إضافة لذلك بوظيفة مسير شبكة التوزيع.

يبرم عقد الشراء مع صاحب امتياز توزيع الكهرباء الذي تم اختياره تطبيقا لأحكام المرسوم 08-114، بموجب طلب عروض وفق معايير انتقاء العرض الأفضل، والتي تتعلق أساسا بتقدير قدرة المترشح على احترام بنود دفتر شروط حقوق وواجبات صاحب الامتياز، والتي تمثل احتراما لمبادئ سير مرفق توزيع الكهرباء أو الغاز، كمدى قدرة المترشح على احترام استمرارية الخدمة العمومية للتموين بالطاقة وكذا تقديم الخدمة العمومية للتموين وفق

<sup>1</sup> - المادة 06 من المرسوم التنفيذي رقم 13-218، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - صالح زمال، لشهب حورية، مرجع سابق ص 61.

<sup>3</sup> - صالح زمال، لشهب حورية، نفس المرجع، ص 61.

مبادئ الفعالية وتحسين النوعية<sup>1</sup> لاسيما وان الطاقة الكهربائية تعد طاقة نظيفة من شأنها تفعيل التنمية المستدامة<sup>2</sup>.

والمتعاقد في مجال شراء الطاقة الكهربائية، ليست له حرية تعاقدية وهنا يظهر جانب من خصوصية الإذعان في عقد الكهرباء<sup>3</sup> إذ يتم قبول إيجاب المنتج أو رفضه المتعلق بشراء الكهرباء المنتجة، إنما هو ملزم بإبرام العقد متى استوفى المنتج الشروط القانونية، وهو ما نصت عليه المادة 35 من ملحق حقوق وواجبات صاحب امتياز توزيع الكهرباء و/أو على أنه يلزم صاحب الامتياز بشراء الكهرباء المنتجة في مجملها ضمن إطار النظام الخاص<sup>4</sup>.

أما الشروط المتعلقة بمنشأة الإنتاج إذ يحدد المشرع القدرة الدنيا للإنتاج من أجل الاستفادة من أحكام شراء الكهرباء، على أن يحدد المشرع العتبة المرجعية للممارسة الرقابة والإلزامية استصدار رخصة مسبقة للاستغلال، والتي تحدد بقدرة مركبة تساوي أو تفوق 25 ميغاواط<sup>5</sup>.

فضلا على هذا حدد المشرع شروط تتعلق بعقد الشراء حيث يفرغ العقد في عقد مكتوب وفقا لبنود معينة يحتوي على بيانات إلزامية وجب أن ترد ضمن العقد النموذجي، تتعلق بمكان المنشأة، ونوعها فيما إذا كانت منشأة تعمل بالطاقات المتجددة أو للإنتاج

<sup>1</sup> - صالح زمال، لشهب حورية، مرجع سابق، ص 62.

<sup>2</sup> - زحافي عدة وقدال زين الدين، 'سوق الكهرباء في الجزائر بين التحرير والضبط الاقتصادي'، مجلة المالية والاسواق، المجلد 7، العدد 3، سنة 2020، ص ص 257-273، ص 270.

<sup>3</sup> - بوزيد كبحول ومسعودي حداوي، عقد الإذعان بين الفقه والقانون، مجلة الدراسات الإسلامية، العدد 8، سنة 2017، ص ص 60-81، ص 69.

<sup>4</sup> - المادة 26، من القانون رقم 02-01، مرجع سابق

<sup>5</sup> - المادة 11، قانون 02-01، نفس المرجع.

المشترك، أو منشأة هجينة، وكذا القدرة الإنتاجية، والحجم الإجمالي للطاقة موضوع التسليم بالإضافة إلى كفاءات الفوترة والتسديد، ومدة العقد.<sup>1</sup>

### ثانيا: مضمون عقد شراء الطاقة المتجددة

يتضمن عقد شراء الطاقة المتجددة عدة نقاط منها مايشكل التزام ومنها مايشكل حق والتي تتمثل في.

#### 01- التزام المنتج بتسليم الكهرباء المنتجة

يلتزم المنتج في عقد شراء الكهرباء بتسليم القدرة المتفق عليها، لذا تحسم من القدرة الإنتاجية للمنشأة الكميات التي تستهلكها التجهيزات الوظيفية المستخدمة في مسار إنتاج الكهرباء أو ما يسمى بالإنتاج الصافي، التي تسمح بتحديد كميات الإنتاج الخام.<sup>2</sup>

#### 02- التزام بدفع الثمن من قبل الموزع

يتحدد الثمن تبعا لسعر وحدة القياس والتي ينص عليها المشرع الجزائري بالكيلوواط ساعي، ولا يخضع تحديد الثمن لمبدأ الحرية، باعتبار الكهرباء من الحاجات الاستراتيجية ذات الاستهلاك الواسع، ولا بد أن يكون بسعر يراعي القدرة الشرائية للمنتفعين من مرفق الكهرباء،<sup>3</sup>

إذ يخضع موزع الكهرباء بصفته صاحب امتياز إلى الإلزام بشراء الكهرباء المنتجة انطلاقا من المنشآت المذكورة، ويدفع للمنتج حق كميات الكهرباء التي تم شراؤها بتسعيرة

<sup>1</sup>- صالح زمال، لشهب حورية، مرجع، سابق ص 65.

<sup>2</sup>- صالح زمال، لشهب حورية، نفس المرجع، ص 65.

<sup>3</sup>- صالح زمال، لشهب حورية، نفس المرجع، ص 65.

الشراء المضمونة، ويحصل في المقابل على تعويض عن التكاليف الإضافية من الصندوق الوطني للطاقات المتجددة والإنتاج المشترك.<sup>1</sup>

### 03- تسعيرة الشراء المضمونة

وهي سعر محدد مسبقا من طرف الوزير المكلف بالطاقة باقتراح من لجنة ضبط الكهرباء والغاز، وهو القسط الذي يلتزم موزع الكهرباء بدفعه كالتزام في عقد الشراء، والذي يثبته مقرر الاستفادة من تسعيرة الشراء المضمونة، المحدد بموجب المرسوم التنفيذي 13-218، وفقا لإجراءات فترة وتسديد محددة من طرف لجنة الضبط.

في هذا الشأن صدرت القرارات الوزارية السالفة الذكر عن الوزير المكلف بالطاقة، تتضمن تحديد تسعيرات لشراء المضمون المتعلقة بالكهرباء المنتجة عن طريق المنشآت التي تستعمل طاقات متجددة، ويتعلق الأمر بالمنشآت التي تستعمل الطاقة الشمسية، الطاقة الهوائية، منشآت الإنتاج المشترك، والواردة ضمن الملاحق المرفقة بالقرارات.

وتطبق هذه التسعيرة الوحيدة المحددة طبقا للمادة 04 لكل من القرارات الثلاث لمدة 05 سنوات الأولى من بدأ تشغيل ربط المنشأة، في حين يمكن تصحيح التسعيرة للمدة المتبقية من العقد طلب يرسل للجنة الضبط.

#### أ- علاوة تكاليف الإنتاج

ويقصد به الدخل الذي يمكن أن يغطي التكاليف الإضافية الناجمة عن إنتاج الكهرباء من مصادر متجددة والإنتاج المشترك، والذي يشكل الفارق بين سعر بيع الكيلو واط الساعي من قبل المتعامل الذي قبل عرضه وتسعيرة الشراء المضمونة التي يلتزم بها الموزع في عقد الشراء، والتي تضمن ضمان مردود مالي لمنشأة الإنتاج، ويتم دفع هذه العلاوات عن طريق صندوق خاص يدعى الصندوق الوطني للطاقات المتجددة والإنتاج المشترك، والذي تم إنشاؤه بموجب قانون المالية لسنة 2010 والذي يتولى مهمة تمويل الطاقات المتجددة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - المادة 12، من المرسوم التنفيذي رقم 13-218، مرجع سابق.

<sup>2</sup> - صالح زمال، لشهب حورية، مرجع سابق، ص 66.

## هـ - مدة عقد شراء الكهرباء

يبرم عقد الشراء لمدة محددة يبدأ احتسابها من تاريخ تشغيل الربط بالشبكة، لذا فإن عملية توصيل المنشأة بشبكة التوزيع و/أو النقل تشكل اللحظة الزمنية لدخول عقد الشراء حيز التنفيذ، بالتالي يمكن أن نستنتج ضمنا ارتباط مدة ربط المنشأة بالعقد بمدة عقد الشراء، رغم أن الأحكام التنظيمية لم تحدد مدة عقد استخدام شبكة التوزيع و/أو النقل.

حددت أحكام القرارات الثلاث المتعلقة بتسعيرات الشراء المضمونة مدة شراء الكهرباء، إذ تنص المادة 04 من القرار المتعلق بتسعيرات الكهرباء المضمونة المنتجة من فرع الرياح وكذا تلك الناتجة عن الفرع الشمسي الكهروضوئي بـ 20 سنة، في حين تنص المادة 04 من القرار المتضمن تسعيرات شراء الكهرباء الناتجة عن الإنتاج المشترك بـ 15 سنة.

وما يمكن قوله في الأخير أنه تشغيل النظام الكهربائي بصفة عامة يتطلب ضمان التوازن بين الإنتاج والاستهلاك في جميع الأوقات وبأقل تكلفة لمجموعة متنوعة من حالات (التقلبات في الطلب والإنتاج المتجدد، وتعطل وصيانة مجموعات الإنتاج والبنية التحتية للشبكة). ومع ذلك، فإن المخاوف البيئية، خاصة الاحتباس الحراري، ولكن أيضا المخاوف المتعلقة بسعر وتوافر الوقود يؤدي، من ناحية، إلى زيادة حصة الكهرباء في الاستهلاك النهائي للطاقة، ومن ناحية أخرى لتغيير مزيج الكهرباء نحو وسائل أقل تلويثًا، لذلك من الضروري التأكد من أن هذه التغييرات لا تضر بالعملية للنظام الكهربائي.<sup>1</sup>

لاحظنا بأن الأساليب القانونية الإدارية لإمكانية تجسيد الاستثمار على أرض الواقع تعدد ولاحظنا بأن أسلوب الصفقات العمومية هو الأقرب إلى تحقيق سهولة التجسيد لاسيما في يخص جلب المستثمر الأجنبي.

<sup>1</sup>- **Nadia Maizi.** Intégration du renouvelable et stratégies Intégration du renouvelable et stratégies de déploiement du réseau électrique: réconciliation d'échelles spatio-temporelles dans des exercices prospectifs de long terme. THÈSE DE DOCTORAT. de l'Université de recherche Paris Sciences et Lettres PSL Research University. Préparée à MINES ParisTech. Ecole doctorale n°84 Sciences et technologies de l'information et de la communication Spécialité « Contrôle, Optimisation, Prospectiv.06-12-2016 P33

ما يمكن قوله بخصوص إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة تعرف تطور سريع من حيث الإنتاج والتوزيع سواء على صعيد الداخلي أو الخارجي بالرغم من تأثر الإنتاج بعدة عوامل أبرزها العوامل الجوية.<sup>1</sup>

كخلاصة لهذا المبحث يمكن القول أن مختلف الوسائل القانونية السالفة الذكر هي وسائل ممكن من خلالها استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر حسب طبيعة المشروع وحجمه ولكن أعتقد بان أسلوب الصفقات العمومية هو أحسن الأساليب كونه يضمن الشفافية وأيضا يكون بأقل التكاليف.

وتكريس المشرع الجزائري لإثبات أصل الطاقة المتجددة عن طريق شهادة المنشأ مهما كان نوع الاستغلال أو هوية المنتج هو إجراء مستحسن من قبل المشرع كونه من شأنه ضمان تطوير وترقية الطاقات المتجددة التي يسمح للدولة بفرض رقابتها وما عقد إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة إلا دليل على حرص المشرع الجزائري على ضمان الجودة.

<sup>1</sup> - دغموم هشام وضويفي حمزة، واقع الاستثمار في الطاقات المتجددة على المستوى الدولي والوطني ومختلف التحديات المستقبلية في هذا المجال، معارف، المجلد 14، العدد 01، جوان 2019، ص ص 314-339، ص 325.

كخلاصة لهذا الفصل يتطلب الاستثمار في استغلال واستعمال الطاقات المتجددة في الجزائر لتوسيع رقعة المؤهلين لإنجاز المشاريع فعدم احتكار الدولة للنشاط هو نكاه استراتيجي منها حتى لا يقع عبء إنجاز مثل هاته المشاريع عليها وحدها أمام وجود تحديا أخرى.

وعليه يعد الاستثمار في الطاقات المتجددة واحد من اهم الاستثمارات لاسيما في ظل توافر عدة معطيات تسم بنجاحه، غير أن عدم امتلاك المستثمر الوطني الخبرة والتكنولوجيا المطلوبة فان المشرع الجزائري عمد على فتح باب الاستثمار أمام المستثمر الأجنبي وتوفير المناخ المناسب لتسهيل الاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر، ولتشجيع هذا الاستثمار عرض المشرع مختلف الوسائل القانونية التي تسمح بتجسيد أي نوع للاستثمار في المجال.

ويكتسي نظام العقود أهمية كبيرة لتجسيد الاستثمار على أرض الواقع، كونه يسهله عملية استثمار الثروات الطبيعية خصوصا تلك الثروات التي لا تستطيع الدولة استغلالها فهو نظام يضمن التغطية المالية للمشروع من جهة ويضمن توفير التكنولوجيا اللازمة من جهة أخرى وهذا طبعا تحت رقابة الدولة وسلطتها ولايكون ذلك الا وفقا للشروط تسمح بالانتاج النظيف والمستدام للطاقة.

وحرصا من المشرع الجزائري على ضمان كفاءة واصل الطاقة المتجددة فقد اشترط إثبات أصل الطاقة المتجددة عن طريق شهادة المنشأ وما عقود استغلال الكهرباء ذات اصل مصدر متجدد إلا دليل على هذا الحرص.

## خلاصة الباب الثاني

كخلاصة لهذا الباب يمكن القول بان المشرع حاول من خلال مجموعة من النصوص القانونية والتنظيمية إلى تفعيل وترقية الطاقات المتجددة في الجزائر وفق مقتضيات حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، وتسخير أجهزة وهيئات مختصة في تسيير وإدارة الطاقات المتجددة في الجزائر ساعيا منه إلى إنجاز عدة مشاريع كما هو الشأن في عدة دول من العالم.

إلا التكنولوجيا العالية والغلاف المالي الذي تتطلبه لم تتوصل الدولة إلى تحقيق نتائج ملموسة تلبي احتياجات، رغم فتح الباب الواسع للمستثمر الأجنبي الذي تداخلت عدة أسباب في تفضيله السوق الجزائرية للاستثمار في القطاع لاسيما أما عجز نوعي للمستثمر الوطني في هذا المجال.

إذ أن الشروط والمبادئ التي تتضمنها وسائل تجسيد الاستثمار مثل شرط الشراكة في الصفقة من أسباب عزوف المستثمر الأجنبي، مع الإشارة أن المشرع الجزائري وحرص المشرع الجزائري على نقل التكنولوجيا هو خطوة مستحسنة منه رغم أنها واحدة من عوائق رفض المستثمر الأجنبي دخول السوق الجزائرية ولقد نوع من الأساليب القانونية التي من شأنها تجسيد هذا الاستثمار على أرض الواقع والتي يعد أسلوب الصفقات من أفضل تلك الأساليب.

عدم تهاون المشرع في رداءة النشاط جعله يشترط شهادة إثبات أصل الطاقة المتجددة بالنسبة للمنشآت المنتجة للكهرباء انطلاقا من مصادر تمتاز بخاصية التجدد فهي آلية فعالة، تستخدمها الجهة المعنية المختصة في ذلك، تبين أنها أداة عملية تسمح بالرقابة التنظيم التقني وبالتالي تساهم في حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة. ويعد عقد شراء الكهرباء كنموذج لاستخدام الطاقة كمصدر متجدد عقد وضعت فيه الشروط والبنود القانونية لازمة التي تسمح في كل الأحوال برقابة الدولة.

# الغائمة

تعد الطاقات المتجددة من مصادر الطاقة البديلة للطاقات الأحفورية المتمثلة في الفحم، والغاز الطبيعي، والنفط، والتي تتميز بأنها طاقات قابلة للنفاد كونها في تراجع مستمر بسبب الاستغلال اللاعقلاني لها، حيث سيقل استهلاكها المفرد من كميات وجودها وستختفي مع الوقت.

فضلا على ان استعمال الطاقات الأحفورية سبب أضرارا كبيرا للبيئة كون ان هذه الطاقات هي طاقات ملوثة للبيئة بسبب الغازات السامة الناتجة عن مختلف الأنشطة، التي كانت سبب في اختلال التوازن الإيكولوجي، لذا أصبح هناك حتمية للجوء لطاقات ممتجددة وجديدة تضمن تحقيق فعلي لأبعاد التنمية المستدامة وحماية مستدامة للبيئة.

إن مصادر الطاقات المتجددة معروفة باستدامتها مثل الشمس والرياح والكتلة الحيوية والهيدروجينية وغيرها، كلها مصادر من شأنها ان تولد منها طاقة موجودة في الطبيعة بشكل مستدام.

وما يميز هاته المصادر أنها صديقة للبيئة أي أنها تسمح بتوليد طاقات غير ملوثة للبيئة وبالتالي ستحل العديد من الأزمات البيئية التي تهدد حياة الإنسان على كوكب الأرض، بسبب أنها أصبحت مشاكل مستعصية يصعب إيجاد حلول لها كون ان خصوصية هذا الضرر والذي هو ضرر بيئي في كثير من الحالات في حالة تحققه فانه يصعب إعادة الحال على ما كان عليه إذ لم نقل استحالتة.

إن النتائج الإيجابية لاستخدام الطاقات المتجددة يحقق إلى حد بعيد الأبعاد التي ترمي لها مختلف السياسات الدولية والوطنية لحماية البيئة، كون ان ما تحقق الطاقات المتجددة من نتائج إيجابية على البيئة يتماشى مع أبعاد التنمية المستدامة، والتي تسعى إلى تلبية احتياجات الأجيال الحالية وتحقيق لهم حياة كريمة من جهه، ومن جهة أخرى الحفاظ على احتياجات الأجيال القادمة، مع العلم هذا لا يعني بان هاته الطاقات لا تحمل في طياتها سلبيات وعيوب ولكن يمكن القول أنها أخف من الطاقات التقليدية وبعبارة أخرى أقل ضرر.

لذا فقد سعى المجتمع الدولي إلى تحقيق ذلك من خلال سلسلة من المؤتمرات والاتفاقيات الدولية، التي دعى من خلالها إلى ضرورة إيجاد البدائل نظيفة ومستدامة وأمنة من أجل الحفاظ على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، وهذا بتسخير مختلف الآليات والأدوات التي تسمح بتحقيق ذلك.

وتعد الطاقات المتجددة بإجماع اغلب الدراسات واحدة من أهم الأدوات والآليات التي من شأنها تحقيق التنمية المستدامة، واصبحت هذه الطاقات مطلبا لترقية التطور الاقتصادي والاجتماعي والبيئي حيث اتضحت أهميتها في عملية التنمية وارتباطها الوثيق بمختلف مجالات وابعاد التنمية المستدامة.

وتبني مشاريع الطاقات المتجددة من قبل أي دولة يتطلب الأمر وضع استراتيجية وطنية مدروسة بدقة وخطط مستدامة ورشيده، وهذا من خلال الاصلاحات التشريعية والهيكلية .

وهذا ما قام به المشرع الجزائري إذ انه وفي اطار سياسة حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة فقد سعى إلى إصدار عدة قوانين تمس عدة قطاعات ادرج فيها البعد البيئي ومن بين هاته القطاعات هو قطاع الطاقة والبيئة، إذ أصدر في عام 2004 قانون يتعلق الطاقات المتجددة ارفقه بنصوص تنظيمية، وان لوحظ بانها قليلة وغير كافية فضلا على الهياكل والأجهزة فالهيئة التي من المفترض تكون مسؤولة عن الطاقات المتجددة غير واضحة، حيث ان حقيبة الطاقات المتجددة ظلت تتداول بين وزارة البيئة ووزارة الطاقات المتجددة إلى ان جاء عام 2020، أو وزارة مستقلة وهي وزارة الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة ثم الغاءها.

ويشكل تنويع مصادر الطاقة أحد أبرز تحديات الانتقال الطاقوي في الجزائر، بما سيسمح بمرونة أكثر لإدارة الموارد الطاقوية غير المتجددة، والتحكم في الطلب الداخلي على الطاقة. ولتطوير الطاقات المتجددة بشكل مستدام، وتوفير احتياجات البلاد وتوليد ديناميكية للتنمية

الاقتصادية وذلك بضرورة اتباع استراتيجية وطنية تقوم أسس مستدامة وخطط رشيدة، وفي هذا الإطار تتجه الجزائر الى الانتقال الطاقوي التدريجي بالاعتماد على الطاقات المتجددة لضمان أمنها الطاقوي وهذا بالاعتماد على امكانياتها الطبيعية في مصادر الطاقة المتجددة لكسب رهان الطاقة المتجددة وتحقيق تحول منظومي حقيقي وشامل في قطاع الطاقة، كون أن الانتقال الطاقوي لم يعد فقط خيار وطني بل حتمية للتكيف مع المتغيرات المناخية والاقتصادية.

ان استعمال واستخدام الطاقات المتجددة يتطلب توفر رؤوس أموال كافية وتكنولوجيا دقيقة لذا فان الاستثمار في الطاقات المتجددة على الصعيد الوطني كان محتشما أمام عجز القطاع العمومي والخاص على حد سواء، فكان التوجه كاستراتيجية وطنية هي فتح الباب أمام المستثمر الأجنبي الذي لديه الخبرة الكافية والمال والتكنولوجيا، عن طريق توفير المناخ الملائم لتجسيد الاستثمار على أرض الواقع، من خلال عدة ضمانات وحوافز قصد جذب المستثمر الأجنبي.

إلا أن هالك عراقيل عدة حالت دون الوصول إلى الهدف المرجو في مقدمتها شرط ضرورة مبدأ الشراكة مع المستثمر الوطني فيما يخص أسلوب الصفقة، واعتقد أن هدف المشرع الجزائري من خلال هذا هو نقل التكنولوجيا واكتساب الخبرة من جهة ومن جهة أخرى مقتضيات مبدأ السيادة على الأملاك الوطنية والرقابة على المشاريع والمال العام، وهنا يمكن القول بان الجزائر وفقت في هذا الشرط خصوصا وان المستثمر الأجنبي يسعى لتحقيق مصالحه بالدرجة الأولى، فضلا أنه كما هو معروف أن الإشكالية الموجودة بين العالم المتقدم والعالم الثالث هي مسألة نقل التكنولوجيا إذ يرفض العالم المتقدم نقل التكنولوجيا للعالم الثالث حتى تبقى تبعية وحجة لاستغلال موارد هذا الأخير.

وتجدر الإشارة بأنه قبل أي استخدام للطاقات المتجددة لابد من إثبات أصل الطاقة عن طريق شهادة المنشأ وهذا وفقا لإجراءات قانونية معينة بغية ضمان جودة الطاقة المتجددة من جهة ومن جهة أخرى فرض الرقابة على هذا السوق.

وفي نهاية هاته الدراسة تم التوصل إلى مجموعة من النتائج والاقتراحات بخصوص هذا موضوع وهي:

### أولاً: النتائج

- الطاقات المتجددة هي طاقات مستدامة بسبب استدامة مصادرها كالشمس والرياح فهي طاقات عكس الطاقات التقليدية التي تعرف بنضوبها فحسب كل الدراسات الصادرة من أهل الاختصاص تشير إلى أن مصادر الطاقات التقليدية في يتراجع مستمر الامر الذي يتطلب البحث عن طاقات بديلة والتي كانت الطاقات المتجددة أبرز هاته الطاقات التي يراهن عليها كي تكون الطاقة المعتمد عليها في المستقبل.

- الخصائص الإيكولوجية للطاقات المتجددة سبب قوي لتبني سياسات ووضع استراتيجيات لاستخدامها كونها طاقات لا تسبب أضرار بيئية مثل الطاقات التقليدية المعروف بانها طاقات ملوثة وضارة للبيئة، حيث أنها تعتبر طاقات غير ملوثة من حيث المصدر وهنا نبدي تحفظ بخصوص هاته الخاصية، اذ انه مايمكن قوله في هاته الخاصية هو انه المصدر هو التنظيف والمستدام، فهي طاقات نظيفة من حيث المصدر هذا لا يعني أنه أثناء استعمالها لا يمكن الحاق ضرر إيكولوجي بالبيئة وخير مثال على ذلك بطاريات استغلال الطاقة المتجددة لها مدة صلاحية فعند انتهاء ما مصير هاته البطاريات ومهما تكون طريقة التخلص منها إلا وما يكون لها انعكاس سلبي على البيئة، فضلا على تأثير أعمدة الطاقة الرياح على المظهر الجمالي وهذا ما يؤثر على الأمن البيئي الجمالي.

- الطاقات المتجددة هي الطاقة المعول عليها في المستقبل كطاقة بديلة للطاقة التقليدية بسبب نفاذ هاته الأخيرة ، فالطاقات المتجددة حسب المختصين هي طاقة المستقبل الأكثر أمنا للطاقة مقارنة بالطاقات التقليدية، بالإضافة إلى إمكانية توفر مصادرها في جميع الدول حتى لو كانت قوتها وغزارتها مختلفة، فمثلا قوة الشمس في السويد ليست نفسها في صحراء الجزائر.
- الطاقات المتجددة هي طاقات نظيفة وصديقة للبيئة، ستساهم في حل العديد من المشاكل البيئية أو التقليل منها وعلى رأس هاته المشاكل التغيرات المناخية التي أصبحت واحدة من أخطر الظواهر الطبيعية التي تهدد حياة الإنسان على كوكب الأرض.
- الطاقات المتجددة هي آلية فعالة لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة والمساهمة في الحفاظ على وهذا يظهر على جميع الأصعدة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، الا انه في هذا السياق تجدر الاشارة أنه عندما نتحدث عن الاستدامة فان المصدر هو الذي مستدام ولكن الجهاز المستغل للطاقة ليس مستدام وهنا ما طرح مشكلة اعادة تاهيل الجهاز بعد مدة معينة وهذا من شأنه أنه يتطلب أموال أخرى وتكنولوجيا أخرى، فضلا على طريقة التخلص من الجهاز المنتهية صلاحيته مقل بطريات الألواح الشمسية والتي قد تشكل خطر على البيئة عند انتهاء صلاحيتها.
- استعمال واستغلال الطاقات المتجددة يتطلب وضع برامج وخطط تهدف الى تطوير وترقية الطاقات المتجددة وتحقيق الانتقال الطاقوي السليم، لذا لابد على أي دولة التوجه لاستخدام الطاقات المتجددة وضع النصوص القانونية والأجهزة الإدارية والعلمية لتوفير مناخ مناسب لاستغلال هاته الطاقات، وهذا ما سعت الجزائر اليه، ورغم محاولات النهوض بالطاقات المتجددة مازلات الطاقة المتجددة في الجزائر الى حد ما متأخرة في الاستعمال والتعميم نظرا لعدة أسباب والتي يعتقد ابرزها هو الخل الموجود سواء النصوص القانونية التي قد لا تكون كافية من جهة أو من خلال

الأجهزة الادارية المكلفة بالقطاع لاسيما تلك الأجهزة الوصية التي مازلات الى يومنا هذا لم تعرف الاستقرار.

- فيما يخص النصوص القانونية والتنظيمية فيما يتعلق بواقع الطاقات المتجددة في الجزائر رغم محاولة المشرع تفعيل وترقية الطاقات المتجددة في الجزائر، إلا أننا نلاحظ حسب ما هو ملموس قد لا تتماشى والمتطلبات استغلال الطاقات المتجددة وتعميمها بسبب عدم كفايتها من جهة ومن جهة أخرى الحاجة الماسة لنصوص تنظيمية لتنفيذ النصوص القانونية المتعلقة بالطاقة المتجددة تلامس المشاكل الحقيقية الموجودة في القطاع سواء من حيث التشريع الخاص بالطاقات المتجددة أو معالجة الخلل الموجود في الهياكل الإدارية المسؤولة على ملف الطاقات المتجددة.
- يشكل تنوع مصادر الطاقة أحد أبرز تحديات الانتقال الطاقوي في الجزائر، بما سيسمح بمرونة أكثر لإدارة الموارد الطاقوية غير المتجددة، والتحكم في الطلب الداخلي على الطاقة هذا الانتقال الذي يركز في تطويره على معدات لتطوير الانتاج الوطني.

- الاستثمار في مشاريع الطاقات المتجددة يتطلب رؤوس أموال وتكنولوجيا عالية لذا فتح المشرع الجزائر المجال أمام الاستثمار في هذا المجال مع ضرورة الحيطة والحذر من اجل حماية الثروات الوطنية خصوصا وان هذا النوع من الاستثمارات يتطلب مدة زمنية ان لنم تكن طويلة فهي متوسطة.

- عجز الاستثمار الخاص والعام في اكتساح سوق الطاقات المتجددة بسبب التكلفة المالية العالية والتكنولوجيا العالية جعل من المستثمر الأجنبي المرشح الأول لاكتساح هذا السوق في الجزائر.

- سعي المشرع الجزائري لتوفير المناخ الملائم لاستقطاب وجذب المستثمر الأجنبي من خلال تقديم حوافز و ضمانات لهذا الأخير لم يكن كافيا لتحقيق الهدف بالمشود وهو ما يلاحظ من خلال عزوف المستثمر الأجنبي على دخول السوق الجزائرية في هذا المجال.
  - مبدأ السيادة و شرط نقل التكنولوجيا و عوامل سياسية أخرى كانت سببا مباشرا وغير مباشر وراء عزوف المستثمر الأجنبي في دخول سوق الطاقات المتجددة في الجزائر.
  - الملاحظ عدم نجاح مشاريع الطاقات المتجددة بالطريقة المرغوبة رغم انه يوجد عدة أساليب إدارية لاستغلال واستعمال الطاقات المتجددة و نعتقد أنه أسلوب الصفقات العمومية أفضل هاته الأساليب كونه يسمح برقابة الدولة على المشاريع، ورغم ذلك لم نرى صفقات ميدانية في مشاريع الطاقات المتجددة بالشكل المطلوب للأسباب سالفه الذكر.
  - استعمال الطاقات المتجددة يتطلب إثبات أصل مصدر الطاقة، وهذا ما أقره المشرع الجزائري في قانون الطاقات المتجددة ما سمي بشهادة أصل المنشأ ورأينا نموذج عقد الكهرباء كنموذج لشراء الطاقة المتجددة.
- ثانيا: الاقتراحات**
- جعل التكنولوجيا الحديثة منفعة عامة عالمية وعدم احتكارها حتى تعم المنفعة للجميع .

- التحول المطلق من دعم الطاقة ذات المصدر الأحفوري الى دعم الطاقة ذات المصدر النظيف والمستدام.
- تفعيل جميع الاليات والميكنزمات التي من شأنها ترقية وتطوير الطاقات المتجددة .
- لابد من وضع سياسة تشريعية خاصة بالطاقات المتجددة تكون اكثر وضوح من حيث التنظيم.
- تحديد الاختصاصات بالنسبة للهياكل الإدارية والعلمية الموجودة حتى تكون مهامها واضحة وتحديد أسباب عجزها وتفعيل دورها.
- لابد من وضع الاستراتيجيات واضحة ومدروسة بدقة للاستثمار في الطاقات المتجددة على المستوى القصير المتوسط والبعيد مع تكثيف هذا الاستثمار.
- بالنسبة للاستقطاب المستثمر الأجنبي بالنسبة للجزائر التركيز على التفاوض مع دول الصديقة الناجحة في المجال الطاقة المتجددة مع الاحتفاظ بشرط نقل التكنولوجيا والتمسك بمبدأ السيادة .
- لابد ان تكون الرغبة السياسية حقيقية وليست مجرد انسياق شكلي وراء السياسية الدولية سواء في مجال الطاقة او فيما يتعلق بالمسائل المرتبطة بحماية البيئة.
- فتح المجال للاستثمار الوطني في مشاريع لا تتطلب رؤوس أموال كبيرة بتشجيع ودعم من الدولة.
- دعم وتمويل مشاريع الطاقات المتجددة وهذا عن طريق الدعم المالي والتحفيز الجبائي باعتبار أن الأنشطة التي تعتمد على الطاقات المتجددة هي أنشطة غير ملوثة وغير مضرّة للبيئة.
- تشجيع المنافسة في البحث العلمي لمثل هاته الاختراعات والتقنيات والبرامج والخطط المتعلقة بالطاقات المتجددة.

- 
- على المجتمع المدني وجميع الشركاء الفاعلين محليا ودوليا التحسيس المستمر بمخاطر انبعاث الغازات السامة وانعكاس ذلك على البيئة والتي تترجمها عدة ظواهر طبيعية اصبحت تشكل خطر على حياة الانسان وصحته مثل ظاهرة التغيرات المناخية وانعكاساتها السلبية .
  - ربط البحث العلمي بمجال الطاقات المتجددة في مختلف التخصصات بما يحقق قاعدة علمية مؤهلة لتفعيل الاستثمار في الطاقة المتجددة على اعتبار أنها خيار استراتيجي.

# قائمة المراجع

## قائمة المراجع

أولا : باللغة العربية :

## 1 - الكتب :

- 01- احمد السوري، التلوث البيئي، المصادر، التأثيرات، المكافحة والتحكم، الطبعة الأولى، الدار العالمية للنشر والتوزيع، بدون بلد النشر، 2009.
- 02- أحمد كاظم الساعدي، حماية الاستثمار الأجنبي في القانون الدولي العام، المركز العربي للنشر والتوزيع، بدون بلد النشر، 2020.
- 03- احمد لكحل، دور الجماعات المحلية في حماية البيئة، بدون رقم الطبعة، دار هومة لطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2014.
- 04- احمد لكحل، النظام القانوني لحماية البيئة والتنمية الاقتصادية المستدامة، الطبعة رقم 2، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2015.
- 05- احمد محمد حشيش، المفهوم القانوني للبيئة في ضوء مبدأ أسلمة القانون المعاصر، بدون رقم الطبعة، دار الفكر الجامعي الازاريطة، الإسكندرية، 2001.
- 06- احمد محمود سعد، استقراء لقواعد المسؤولية المدنية في منازعات التلوث البيئي، الطبعة الثانية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2007.
- 07- اسماعيل نجم الدين زكنه، القانون الإداري البيئي، دراسة تحليلية، الطبعة الأولى، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2012.
- 08- أشرف أحمد هلال، دليل اجراءات الاستثمار الأجنبي بالمملكة العربية السعودية، مكتبة القانون والاقتصاد، ط1، رياض السعودية، 2013،
- 09- اكرم أحمد الطويل وشهلة سالم خليل العبادي، ادارة سلسلة التوريد الخضراء GSCM والاستدامة البيئية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، 2022.

- 10- **بسمة عبد المعطي الحوراني**، المسؤولية الجنائية عن تلوث البيئة، ط1، دار وائل للنشر، عمان، 2015.
- 11- **بشير جمعة عبد الجبار الكبيسي**، الضرر العابر للحدود عن أنشطة لا يحظرها القانون الدولي، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2013.
- 12- **بيتر هوفمن**، مصادر الطاقة المستقبلية دار الفارابي، بيروت، 2009.
- 13- **جان بير جيراردية**، ترجمة ميشل فرح، الطاقة، مصادرها وقضاياها، عنوان المقال، الطاقة الشمسية، الفكر المعاصر 02، مصر، (بدون سنة النشر).
- 14- **جهاد زهير ديب الحرازين**، الاثار المترتبة على عقد الامتياز دراسة نظرية مقارنة، دار الفكر والقانون للنشر والتوزيع، ط1، القاهرة، 2015
- 15- **جون ر. فانشي**، ترجمة عبد الباسط علي كرمان، الطاقة التقنية والتوجهات المستقبلية، الطبعة الأولى، المنظمة العربية للترجمة بيت النهضة، بيروت، 2011.
- 16- **حسن الصبان**، الطاقة الشمسية أمل المستقبل ط 1، الدار العربية للكتاب، ليبيا، سنة 1987.
- 17- **حمدي عطية مصطفى عامر**، حماية البيئة في النظام القانوني الوضعي والإسلامي، دراسة مقارنة، بدون رقم الطبعة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2015.
- 18- **حمزة الجبالي**، التنمية المستدامة، الاسرة للاعلام ودار عالم الثقافة للنشر، بدون بلد النشر، 2016.
- 19- **خالد بن محمد القاسمي ووجيه جميل البعيني**، حماية البيئة الخليجية من التلوث الصناعي واثره على البيئة العربية والعالمية، بدون رقم الطبعة، دار الهناء للجليد الفني، الإسكندرية، 2008.

- 20- خالد مصطفى فهمي، الجوانب القانونية لحماية البيئة من التلوث في ضوء التشريعات الوطنية والاتفاقيات الدولية، دراسة مقارنة، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2011.
- 21- خبابة عبد الله وبوقرة رابح، الوقائع الاقتصادية والعولمة الاقتصادية والتنمية المستدامة، بدون رقم الطبعة، دار شباب الجامعة، الجزائر، 2009.
- 22- ديب كمال، عولمة الوعي البيئي، بدون رقم الطبعة، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الجزائر، 2015.
- 23- راتب السعود، الإنسان والبيئة دراسة في التربية البيئية، ط2، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2007.
- 24- راتب سلامة السعود، الإنسان والبيئة، دراسة في التربية، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، الطبعة الأولى، 2010.
- 25- رشيد الحمد ومحمد سعيد صبريني، البيئة ومشكلاتها، عالم المعرفة، دون رقم الطبعة، المجلس الوطني لثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1979.
- 26- سالم عبد الحسن رسن، اقتصاديات النفط، ط1، دار الكتب الوطنية، بنغازي، 1999.
- 27- سامح عبد القوي السيد عبد القوي، التدخلات الدولية لحماية البيئة والدفاع عن الإنسانية، الطبعة الأولى، مركز الدراسات العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2015.
- 28- سايح تركية، حماية البيئة في ظل التشريع الجزائري، ط1، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، 2014.
- 29- سعود يوسف عياش، تكنولوجيا الطاقة البديلة، بدون رقم الطبعة، سلسلة الكتب الثقافية، عدد 38، الكويت، 1978.

- 30- سعيد السيد قنديل، آليات تعويض الاضرار البيئية، دراسة مقارنة في ضوء الانظمة القانونية والاتفاقيات الدولية، بدون رقم الطبعة، دار الجامعة الجديدة الازاريطة، الإسكندرية، 2004.
- 31- سعيد اوكيل، الابتكار التكنولوجي لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز التنافسية، مكتبة العبيكان، الرياض، 2011.
- 32- سلافة طارق عبد الكريم الشعلان، الحماية الدولية للبيئة من ظاهرة الاحتباس الحراري في برتوكول كيوتو 1997 وفي اتفاقية تغير المناخ لسنة 1992، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2010.
- 33- سليمان عمر محمد الهادي، الاستثمار الأجنبي وحقوق البيئة في الاقتصاد الاسلامي والاقتصاد الوضعي، دار الاكاديميون للنشر والتوزيع، ط1، عمان، 2009.
- 34- سمير حامد الجمال، الحماية القانونية للبيئة، بدون رقم الطبعة، دار النهضة العربية، القاهرة، 2007.
- 35- سي جوليان تشن، فزياء الطاقة الشمسية، ترجمة محمد فؤاد، مراجعة محمد فتحي خضر، بدون طبعة، مؤسسة هنداي، المملكة المتحدة، 2020.
- 36- شامل نجيم العزاوي، التزامات المتعاقد في عقود التشييد وتشغيل ونقل الملكية b.o.t (دراسة مقارنة)، المركز القومي للاصدارات القانونية، ط1، القاهرة، مصر، 2016.
- 37- شهدان عادل عبد الطيف غرباوي، الاستثمار الأجنبي المباشر مابين الضمان الدولي ووسائل الحماية القانونية للاستثمارات الأجنبية الخاصة وأثره على النمو الاقتصادي في الدول النامية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2020.

- 38- شهدان عادل عبد اللطيف الغرباوي، التنمية المستدامة مابين الأطر التنموية الاجتماعية والاقتصادية وعلاقتها بالموارد البشرية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2020.
- 39- الشيخ خليل رزق، الإسلام والبيئة، دراسة تسلط الضوء على موقف الإسلام وتشريعاته في مجال الحفاظ على البيئة، الطبعة الأولى، دار الهدى، بدون بلد النشر، 2002.
- 40- صلاح عبد الرحمان عبد الحديثي، النظام القانوني الدولي لحماية البيئة، الطبعة الأولى، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2010.
- 41- صلاح عبد الرحمان عبد الحديثي، النظام القانوني الدولي لحماية البيئة، منشورات الحلبي الحقوقية، ط1، بيروت 2010.
- 42- عادل ماهر الالفي، الحماية الجنائية للبيئة، بدون رقم الطبعة، دار الجامعة الجديدة الازارطة، الإسكندرية، 2009.
- 43- عبد الرحمان سيف سراءة، التنمية المستدامة، ط1، عمان، دار النشر والتوزيع، 2015.
- 44- عبد الرزاق المقرري، مشكلات التنمية والبيئة والعلاقات الدولية، ط1، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، القبة القديمة، الجزائر، 2008.
- 45- عبد الرزاق مقرري، مشكلات التنمية والبيئة والعلاقات الدولية، دراسة مقارنة بين الشريعة الإسلامية والقانون الدولي حول مشكلات التنمية والبيئة في ظل العلاقات الدولية الراهنة، بدون رقم الطبعة، دار الخلدونية، الجزائر، 2008.
- 46- عبد الستار احمد مجيد الحوري، الحماية القانونية للاستثمارات الاجنبية، دراسة مقارنة، دار الجامعة الجديدة للنشر الازارطة، الإسكندرية، 2013.

- 47- **عبد العزيز مخيم عبد الهادي**، دور المنظمات الدولية في حماية البيئة، دار النهضة العربية، القاهرة، 1986.
- 48- **عبد القادر الشبخلي**، حماية البيئة في ضوء الشريعة والإدارة والتربية والإعلام، الطبعة الأولى، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2009.
- 49- **عبد القادر رزيق المخادمي**، التلوث البيئي، ديوان المطبوعات الجامعية، ط2، الجزائر، دون سنة النشر.
- 50- **عبد الله بن عبد الرحمن البريدي**، التنمية المستدامة مدخل تكاملي لمفاهيم الاستدامة وتطبيقاتها مع التركيز على العالم العربي، ط1، العبيكان، 2015.
- 51- **عبد الله تركي حمد العيال الطائي**، الضرر البيئي وتعويضه في المسؤولية المدنية، ط1، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2013.
- 52- **عبد الله جاد الرب احمد**، حماية البيئة من التلوث في القانون الإداري والفقہ الإسلامي، ط1، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، 2016.
- 53- **عبد الله عبد الرؤوف محمد**، الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة، دراسات تحليلية تطبيقية، دار الجامعة الجديدة الإسكندرية، بدون سنة النشر.
- 54- **عبد الله نوار شعت**، التحديات البيئية بين الاطار العربي والدولي، ط1، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، 2016.
- 55- **عبد المجيد رمضان**، حماية البيئة في الجزائر، دور الجامعات المحلية المجتمع المدني، دراسة ميدانية، دون رقم الطبعة، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، عمان، 2017.
- 56- **عصام احمد البهجي**، عقود البوت bot طريق لبناء مرافق الدولة الحديثة، بدون رقم الطبعة، دار الجامعة الجديدة الإسكندرية، 2008.
- 57- **علي سعيدان**، حماية البيئة من التلوث بالمواد الإشعاعية والكيميائية في القانون الجزائري، ط1، دار الخلدونية، الجزائر، 2008.

- 58- **علي شهاب أحمد الصباحي**، الاستثمار الأجنبي الخاص (الواقع وافاق، دراسة قانونية)، دار الاكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، 2021.
- 59- **علي محمد عبد الله**، التغيرات المناخية التكيف الحلول، أبتوب، 2012، بدون بلد النشر.
- 60- **علي محمد عبد الله**، الطاقة المتجددة (الطاقة الحرارية، طاقة الرياح، الطاقة الشمسية)، ب ط، وكالة الصحافة العربية، مصر، 2015.
- 61- **عمار بوضياف**، الوجيز في القانون الإداري، ط3، جسور للنشر والتوزيع، الجزائر، 2013.
- 62- **عمار عوابدي**، القانون الإداري، النشاط الإداري، الجزء الثاني، ديوان المطبوعات الجامعية، ط3، الجزائر، 2005.
- 63- **فاطمة بكدي ورايح أحمد باشا**، الأمن الغذائي والتنمية المستدامة، مركز الكتاب الأكاديمي، دون بلد النشر، 2016.
- 64- **فتحي احمد الخولي**، اقتصاديات النفط، الطبعة الثانية، دار حافظ للنشر والتوزيع، جدة السعودية، سنة 1992.
- 65- **فستر عبد الكريم الهيتي**، أساليب الاستثمار الإسلامي وأثرها على أسواق المالية، دار ارسلاو للنشر والتوزيع، ط1، دمشق، 2007.
- 66- **قدي عبد المجيد ومنور أسيرير ومحمد حمو**، الاقتصاد البيئي، الطبعة الأولى، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الجزائر، 2010.
- 67- **كامل محمد المغربي**، الإدارة البيئية والسياسة العامة، بدون رقم الطبعة، مكتبة بغدادي، الأردن، 1993.

- 68- **كمال ديب**، أساسيات التنمية المستدامة، بدون رقم الطبعة، دار الخلدونية، الجزائر، 2015.
- 69- **ماجد راغب الحلو**، قانون حماية البيئة في ضوء الشريعة، بدون رقم الطبعة، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2014.
- 70- **مجيد ملوك السامرائي**، الجغرافية وأفاق التنمية المستدامة، دار اليازوني للنشر والتوزيع، دون بلد النشر، 2015.
- 71- **محمد أحمد كاسب خليفة**، عقود الاستثمار في إطار المبادئ والضمانات والقانون الواجب تطبيق، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2020.
- 72- **محمد المعالج**، حقبة الخلايا الشمسية، ط1، سلسلة الحقائق التعليمية التدريبية في مجال الطاقات المتجددة، منشورات المعهد الوطني للبحث العلمي والتقني، تونس، 2000.
- 73- **محمد رضا جنيج**، القانون الإداري، مركز النشر الجامعي، ط2، بدون بلد النشر، 2008.
- 74- **محمد صافي يوسف**، مبدأ الاحتياط لوقوع الأضرار البيئية ودراسته في إطار التلوث الدولي للبيئة، بدون طبعة دار النهضة العربية، مصر، 2007.
- 75- **محمد عادل عسكر**، القانون الدولي البيئي، تغير المناخ، التحديات والمواجهة، دراسة تحليلية تأصيلية مقارنة لأحكام اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية وبرتوكول كيوتو، بدون رقم الطبعة، دار الجامعة الجديدة الازاريطة، الإسكندرية، 2013.
- 76- **محمد علي السيد**، الاقتصاد والبيئة، مدخل بيئي، بدون رقم الطبعة، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، مصر، 1996.
- 77- **محمد معمري**، الحماية القانونية للبيئة في قطاع المحروقات وفقا للقانون الجزائري، بدون رقم الطبعة، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2018.

- 78- **محمد موسى عثمان**، الموارد الاقتصادية منظور بيئي، بدون رقم طبعة، مكتبة زهراء الشرق، بدون سنة النشر.
- 79- **محمد وجدي نور الدين علي**، الحماية الدولية للبيئة، منذ مؤتمر ستوكهولم لعام 1972 حتى مؤتمر الدوحة لعام 2012، ط1، منشورات زين الحقوقية، بيروت، 2016.
- 80- **محمدي بوزينة امنة**، حماية البيئة الطبيعية أثناء النزاعات المسلحة، ط1، دار الجامعة الجديدة الازاريطة، الإسكندرية، 2019.
- 81- **مدحت أبو النصر، وياسمين مدحت محمد**، التنمية المستدامة، مفهومها، أبعادها، مؤشرتها، المجموعة العربية للتدريب والنشر، بدون بلد النشر، 2017.
- 82- **مروان عبد القلدر أحمد**، الطاقة المتجددة، ط1، دار الجبادية للنشر والتوزيع، بدون بلد النشر، سنة 2015.
- 83- **مصطفى يوسف كافي**، إدارة الأعمال الدولية، دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، الأردن، 2010.
- 84- **مصطفى يوسف كافي**، اقتصاديات الموارد والبيئة، ط1، شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، 2017.
- 85- **مصطفى يوسف كافي**، التنمية المستدامة، دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، بدون بلد النشر، 2017.
- 86- **مصعب قاسم عزاوي**، الطاقات المتجددة (اختيارات توليد الطاقة للبشرية غير محكوم عليها بالندثار)، الطبعة الأولى دار الاكاديمية للطباعة والنشر، بدون بلد النشر، سنة 2021.

- 87- مصلح احمد الطرونة وفاطمة الزهراء محمودي، التحكيم في منازعات الاستثمار الدولي بين الدولة المضيفة للاستثمار والمستثمر الاجنبي، ط1، دار وائل للنشر، عمان، 2013.
- 88- منال سخري، السياسة البيئية في الجزائر بين المحددات والمقتضيات الدولية، بدون رقم الطبعة، دار حامد للنشر والتوزيع، الاردن، عمان، 2017.
- 89- منور اوسريسر ومحمد حمو، الاقتصاد البيئي، ط1، دار الخلدونية، الجزائر، 2010.
- 90- مهند ابراهيم علي فندي الجبوري، النظام القانوني لتحول إلى القطاع الخاص، الخصصة، دراسة مقارنة، دار الحامد للنشر والتوزيع، ط1، عمان 2008.
- 91- ميلود موسعي، المنظمات غير الحكومية ودورها في حماية البيئة، بدون رقم الطبعة، دار الخلدونية، القبة القديمة، الجزائر، 2017.
- 92- ناصر لباد، الأساس في القانون الإداري، دار المجدد للنشر والتوزيع، ط1، سطيف، الجزائر، بدون سنة النشر.
- 93- نبيلة إسماعيل أرسلان، التأمين ضد أخطار التلوث، دار الجامعة الجديدة الاسكندرية، 2007.
- 94- نبيلة اسماعيل رسلان، التأمين ضد اخطار التلوث، بدون سنة النشر، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2007.
- 95- نصري نياب، جغرافية الطاقة، الطبعة الأولى، دار الجنادرية للنشر والتوزيع، بدون بلد النشر، سنة 2011.
- 96- نوال علي التعالبي، الحوكمة البيئية العالمية، مركز الكتاب الاكاديمي، بدون بلد النشر، 2015.

97- نوري رشيد نوري الشافعي، البيئة وتلوث الانهار الدولية، المؤسسة الحديثة للكتاب ط1، لبنان، 2011.

98- نوزاد عبد الرحمان الهيتي وحسين محمد المهدي، التنمية المستدامة في دولة قطر الانجازات والتحديات، ط1، اللجنة الدائمة للسكان، دوحة، 2008.

99- هشام بشير وعلاء الضاوي سبيطة، حماية البيئة والتراث الثقافي في القانون الدولي، الطبعة الأولى، المركز القومي للإصدارات القانونية، عابدين، القاهرة، 2013.

100- وسيم حسام الدين الاحمد، الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة، ط1، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، 2020.

101- وليد محمد الشناوي، الحماية الدستورية للحقوق البيئية، ط1، دار الفكر والقانون للنشر والتوزيع، مصر، 2013.

102- ياسر محمد فاروق المنياوي، المسؤولية المدنية الناشئة عن تلوث البيئة، ط1، دار الجامعة الجديدة، بدون بلد النشر، 2008.

103- يونس إبراهيم احمد يونس، البيئة والتشريعات البيئية، بدون رقم الطبعة، دار الحامد، الأردن، 2008.

## 2 - الأطاريح والمذكرات

### أ - الأطروحات :

1. فتحية بن حاج جيلالي مغراوي، " الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة "، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر 3، 2016.

2. **نذير غانية**، " استراتيجية التسيير الأمثل للطاقة لأجل التنمية المستدامة، دراسة حالة بعض الاقتصاديات "، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، تخصص تجارة دولية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم علم التسيير، 2016.
3. **هشام حريز**، " دور البحث والتطوير في تحسين القدرة التنافسية لقطاع الطاقات المتجددة في الجزائر "، أطروحة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد صناعي، بسكرة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم تسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة محمد خيضر، 2016.
4. **حسونة عبد الغاني**، " الحماية القانونية للبيئة في اطار التنمية المستدامة "، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق والعلوم السياسية، تخصص قانون اعمال، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2013.
5. **أحمد إسكندري**، " احكام حماية البيئة البحرية من التلوث في ضوء القانون الدولي العام"، رسالة لنيل شهادة دكتوراه دولة في القانون، كلية الحقوق جامعة، الجزائر، 1995.
6. **حميدة جميلة**، " النظام القانوني للضرر البيئي وآليات تعويضه "، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق، قسم القانون الخاص، جامعة الجزائر، 2007.
7. **زيد المال صافية**، "حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة على ضوء أحكام القانون الدولي"، أطروحة دكتوراه في العلوم تخصص القانون الدولي، كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2013.
8. **محمد مداحي**، "فعالية الاستثمار في الطاقة المتجددة في ظل التوجه الحديث للإقتصاد الأخضر"، أطروحة دكتوراه، جامعة المدينة، الجزائر، 2016
9. **سعد الله داود**، "الجزائر بين إشكاليات أسواق النفط والانتقال لإقتصاد الطاقة المتجددة"، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر 3، سنة 2015.

10. **بركاوي عبد الرحمان**، "الحماية الجزائرية للبيئة"، أطروحة دكتوراه في العلوم القانونية، تخصص علوم جنائية، كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة جيلالي ليايس سيدي بلعباس، 2016-2017.
11. **معتصم محمد اسماعيل**، " دور الاستثمارات في تحقيق التنمية المستدامة"، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد، جامعة ديمشق سوريا، 2015.
12. **هاجر برطيل**، "دور الشراكة الاجنبية في تمويل وتطوير الطاقات المتجددة في الجزائر دراسة حالة الشراكة الجزائرية الاسبانية"، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والتسيير، جامعة محمد خضير بسكرة، 20.
13. **وناس يحيى**، " الآليات القانونية لحماية في الجزائر"، رسالة دكتوراه في القانون العام، جامعة ابو بكر بلقايد تلمسان، 2007.

#### ب - رسائل الماجستير

1. **عبد القادر بلخضر**، "استراتيجيات الطاقة وامكانيات التوازن البيئي في ظل التنمية المستدامة، حالة الجزائر"، مذكرة ماجستير، الفرع إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة البليدة، سبتمبر 2005.
2. **سناء حم عيد**، " استراتيجيات الطاقة المتجددة في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة"، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر 3، 2012.
3. **جحموم رحيمة**، "آفاق إحلال الطاقات المتجددة في الوطن العربي"، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر 3، 2012.
4. **مداحي محمد**، "الطاقات المتجددة كخيار استراتيجي في ظل المسؤولية عن حماية البيئة"، مذكرة ماجستير، جامعة الشلف، سنة 2012.
5. **تريكي عبد الرؤوف**، "مكانة الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة"، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر 3، 2013.

6. **عماد تكواشت**، "واقع وآفاق الطاقة المتجددة ودورها في التنمية المستدامة في الجزائر"، مذكرة ماجستير، الفرع اقتصاد التنمية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2012.
7. **نصر الله سناء**، "الحماية القانونية لبيئة من التلوث في ظل القانون الدولي الإنساني"، رسالة ماجستير، جامعة باجي مختار، عنابة، 2011.
8. **سي ناصر الياس**، " دور منظمة الامم المتحدة في الحفاظ على النظام البيئي العالمي"، مذكرة ماجستير في العلوم السياسية، شعبة إدارة دولية، قسم العلوم السياسية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2013.
9. **وافي حاجة**، "جهود المنظمات الدولية غير الحكومية في مجال حماية البيئة، منظمة السلام الأخضر والصندوق العلمي للطبيعة نموذجا"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون الدولي، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، سنة 2014.
10. **محمد معيفي**، "آليات حماية البيئة العمرانية في التشريع الجزائري"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون، جامعة بن يوسف بن خدة، الجزائر، 2014.
11. **بن رجдал لمياء**، "النظام القانوني للطاقة المتجددة في الجزائر في إطار التنمية المستدامة"، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر 2010.
12. **بلال بوجمعة**، "تحليل واقع الاستثمارات الأجنبية المباشرة وفاقها في ظل اتفاقية الشراكة الأوروبية المتوسطية، دراسة حالة الجزائر"، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة تلمسان، سنة 2007.
13. **جعفري مفيدة**، "البيئة والأمن"، مذكرة ماجستير في القانون العام، تخصص حقوق الإنسان والحريات الأساسية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة سطيف 02، سنة 2014.
14. **صباح براجي**، "دور حوكمة الموارد الطاقوية في إعادة هيكلة السوق الجزائرية في ظل ضوابط الاستدامة"، مذكرة ماجستير، تخصص اقتصاد دولي وتنمية المستدامة،

- كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 01، 2012.
15. **عبد الجليل علي عباس**، "دور الشراكة الاورمتوسطة في حوكمة السياسات الطاقوية في المغرب العربي - دراسة حالة الجزائر-"، كلية الحقوق والعلوم السياسية، مذكرة الماجستير، في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، تخصص حوكمة وتنمية، 2017.
16. **محمد سارة**، "الاستثمار الاجنبي في الجزائر دراسة حالة اوراسكوم"، مذكرة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة منتزري قسنطينة، 2010.
17. **محمد عايب**، "أثر الاستثمار الأجنبي المباشر والصادرات على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر"، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، اقتصاد قياسي، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2017.
18. **الهام شيلي**، "دور استراتيجية الجودة الشاملة في تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية - دراسة ميدانية في المؤسسة المنائية بسكيكدة"، - رسالة ماجستير، تخصص إدارة الاعمال الاستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، مدرسة الدكتوراه، جامعة فرحات عباس سطيف 1، 2014.
19. **هشام بن عيسى بن عبد الله الدلاي الشحي**، "حق التنمية المستدامة في قواعد القانون الدولي لحقوق الإنسان"، مذكرة ماجستير في القانون العام، قسم القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، 2017.

### 3 - المقالات

1. **أحمد السيد الدقن**، "التحول من الادارة البيئية الى الحوكمة البيئية نحو اطار قيمي واجرائي للوصول الى التنمية المستدامة"، المجلة العربية للادارة، المجلد 39، العدد 02

2. احمد بركات وحسان ناصف، "أهمية دور الطاقات المتجددة دوليا"، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، المجلد 03، العدد 02، 2020، ص ص 87-105،  
الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/122978>
3. أحمد بن فرحات وسعاد حفاف، " مأسسة الانتقال الطاقوي في الجزائر"، مجلة القانون الدستوري والمؤسسات السياسية، المجلد 5، العدد 1، 2021، ص ص 338-362،  
الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/163795>
4. احمد تي وحمزة بالي، " استراتيجية الإنتاج النظيف ودوره في حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة"، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، العدد 05، جامعة الوادي، 05/2012،
5. ادريس عطية وعز الدين عطية، " الإستراتيجية الجزائرية للأمن الطاقوي : رؤية الانتقال الطاقوي 2030 نموذجا"، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 10، العدد 01، جانفي 2021، ص ص 01-13، الرابط:  
<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/140502>
6. أسماء سلامي، " الطاقات المتجددة كرهان استراتيجي في تحقيق التنمية المستدامة في ظل أزمة انهيار أسعار النفط رؤوية استشرافية "، مجلة المشكاة في الاقتصاد، التنمية والقانون، العدد 01 سنة 2016، ص ص من 45 - 64، الرابط :  
<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/82322>
7. امال تباني وبلال مسرحد، الجزائر وأليات تسعير الكربون :تداعياتها على السوق النفط ومتطلبات حماية المناخ، مجلة العلوم الانسانية، المجلد 22، العدد 01، 2022،
8. أمينة بديار ومحمد توفيق مزيان، "أثر الاقتصاد الأخضر على النمو والتنمية المستدامة، دراسة قياسية على مجموعة من الدول المتقدمة والنامية"، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، المجلد 06، العدد 01، جوان 2019، ص ص 304-325،  
الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/98315>

9. أنس عرعار ودوبة سعاد ونزار يمينة، "الاهتمام الدولي بالمنظمات غير الحكومية والبيئة، من مؤتمر استكهولم 1972 إلى مؤتمر باريس 2015"، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 02، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة باتنة، السنة 2020.
10. اوبختي نصيرة وبوجنان التوفيق، "دور المرافقة المقاولاتية في إنشاء المؤسسات الصغيرة في الجزائر دراسة حالة الصندوق الوطني للتأمين عن البطالة CNAC لولاية تلمسان"، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، لمجلد، 06 العدد 03، سنة 2020، ص 266-285، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/109005>
11. بحوصي مجدوب، مولفوعة فاطمة الزهراء، استغلال الطاقات من خلال التنمية المستدامة في ظل البيئة الحالية (جهود منظمة الأمم المتحدة مؤتمر ريو+20 من خلال تعزيز مشروع الاقتصاد الأخضر)، مجلة دفاتير اقتصادية، المجلد 6، العدد 2، سنة 2015، ص ص 181-194، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/51995>
12. بخدة شهرزاد، "المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات العمومية كآلية لتحقيق التنمية المستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية دراسة حالة مؤسسة موبليس فرع بشار"، مجلة دراسات وأبحاث، المجلد 9، العدد 28 سنة 2017، ص ص 327-341، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/29838>
13. براهيمي صباح، المقاولاتية : من تحمل المسؤولية البيئية الى المقاولاتية الخضراء، مجلة النمو الاقتصادي والمقاولاتية، المجلد 03، العدد 04، 2020
14. بطاط نور الدين، "آليات تدعيم وتنمية الابتكار والإبداع كأداة لاستدامة المشاريع المقاولاتية"، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، المجلد 01 العدد، 02، 2017، ص ص 175-197، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/24799>
15. بلبالي عبد الرحيم، بن سويسي حمزة، خنيش يوسف، "مستقبل الاستثمار في الطاقات المتجددة بالجزائر في ظل الإمكانيات والمعطيات المتاحة"، مجلة إدارة

- الأعمال والدراسات الاقتصادية، مجلد 06، العدد02، سنة 2020، ص ص430-470، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/144273>.
16. بلحاج زهرة، " التنوع الطاقوي كرهان استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في اقتصاديات الدول الريفية"، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، المجلد 6، العدد 1، جوان 2021، ص ص 2236 - 2255، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/162123>
17. بلخيري مراد، " التدابير القانونية لتحفيز الاستثمار في إنتاج الكهرباء من المصادر المتجددة"، مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، المجلد 06، العدد01، 2019، ص ص744-760.
18. بلي بونوار وسليمان النحوي، "المسؤولية المدنية عن التلوث البحري بالنفط وفق اتفاقية 1969 وبروتوكول 1992 المعدل لها"، مجلة أفاق علمية، مجلد 12، عدد 01، 2020
19. بن بوريش رضا ويحي جعفر، "برنامج طاقات المتجددة والنجاعة طاقوية كألية لترشيد الطاقة كهربائية للجماعات المحلية في الجزائر 2015-2030"، مجلة استراتيجية والتنمية، مجلد10، عدد06 (عدد خاص)، 2020، ص ص 155-175. الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/136387>
20. بن جمعة امينة وجرمان الربيعي، "دار المقاولاتية كالية لتفعيل فكرة إنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لطلبة الجامعات -دار المقاولاتية بجامعة قسنطينة نموذجاً- "، مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، المجلد 03، لعدد05، 2017، ص ص 263-296، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/25120>
21. بن حاج جيلالي مغراوة فتيحة، "التنمية المستدامة بين الطرح النظري والواقع العملي، دراسة الاستراتيجية العربية المقترحة للتنمية المستدامة لما بعد عام 2015"، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، كلية العلوم العدد11.

22. بن شريف مريم، " الاقتصاد الجزائري في ظل أزمة النفط 2014 بين عودة سيناريو المديونية وحتمية التوجه نحو الطاقة النظيفة "، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 16، العدد 01، 2017، ص ص 125 - 150، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/55856>
23. بن صالح عادل، " الاقتصاد الأخضر بعد استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة"، مجلة قانون العمل والتشغيل، عدد خاص بأشغال اليوم الدراسي رهانات الاقتصاد الأخضر في تحضير الوظائف والأفاق في الجزائر، 03 مارس 2020.
24. بن علية لخضر وبن شيخ عبد الناصر وغريب عبد القادر، الاستثمار الأجنبي في الجزائر، مجلة دراسات اقتصادية، العدد 38، سنة 2019
25. بن فاطيمة بوبكر، "الحوكمة البيئية العالمية بين الفشل والاصلاح"، مجلة القانون الدولي للبيئة، المجلد 09، العدد 02، سنة 2021،
26. بن فرج زوينة ونوي نبيلة، " قراءة للبرامج التنموية في الجزائر خلال الفترة 2001-2014، الدور في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، والتحديات الراهنة والمستقبلية"، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، مجلد 02، العدد 01، بدون سنة النشر، ص ص 87-112، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/2690>
27. بن قلووش نوال، "الأمن البيئي والانساني تكامل أم تقاطع"، مجلة أفاق علمية، المجلد 13، العدد 01، سنة 2021.
28. بن لخضر عيسى ويوسف افتخار، "واقع الطاقات المتجددة في الجزائر وآفاقها المستقبلية -دراسة تقييمية"، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، المجلد 03، العدد 02، سنة 2020، ص ص 218-235، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/122986>
29. بن محاد سمير، " الجزائر وتحديات الامن الطاقوي بين استهلاك مصادر الطاقة الناضبة وتطوير الطاقات المتجددة"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير مجلد 9،

- عدد15، 2015، ص ص 108-120، الرابط :  
<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/11941>
30. **بوالقرارة زايد**، "دور عقد البوت (bot) في تكريس الاستثمار في الطاقات المتجددة"،  
 حوليات جامعة الجزائر 1، المجلد 35، العدد 3، 2021، ص ص 114-139، الرابط:  
<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/164069>
31. **بودرجة رمزي**، " الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، تجربة  
 ألمانيا"، مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، العدد الخامس، جامعة لونيبي علي البلدية  
 02، الجزائر، جوان 2017.
32. **بوزيد كبحول ومسعودي حداوي**، "عقد الاذعان بين الفقه والقانون"، مجلة الدراسات  
 الاسلامية، المجلد 5، العدد 8، 2017، ص ص 60-81، الرابط :  
<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/107033>
33. **بوقزولة كريمة**، "العولمة والتنمية المستدامة"، مجلة المفكر للدراسات القانونية  
 والسياسية، مجلد 03، العدد 10، جوان 2020، ص ص 336-356. الرابط:  
<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/122621>
34. **بببي وليد**، " الاستثمار في مصادر الطاقات المتجددة كبديل حتمي لتحقيق أبعاد  
 التنمية المستدامة دراسة تحليلية"، الدراسات المالية والمحاسبية، الجزائر، المجلد 8 العدد  
 08، 2017 ص ص 359-379، الرابط:  
<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/93403>
35. **تقرارت يزيد**، " التجربة الفرنسية في استغلال الطاقات المتجددة لتوليد الكهرباء  
 المتجددة المستدامة"، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، 2018.
36. **توات نصر الدين**، "دور الطاقات المتجددة في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة -  
 دراسة برنامج الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية في الجزائر"، مجلة الآداب والعلوم  
 الاجتماعية، المجلد 08، العدد 02، ص ص 124-138، الرابط :  
<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/62511>

37. جبار سعاد وناجي أمينة، "التعليم المقاولاتي كأداة لبناء روح المقاولاتية دراسة قياسية لطالبة جامعة سيدي بلعباس"، المجلة الجزائرية للاقتصاد والإدارة، المجلد 14 العدد 01، 2020، ص ص 05 إلى 33، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/119980>
38. جمال عبد الكريم، "الحماية الدولية للبيئة من خلال تطور قواعد القانون الدولي للبيئة"، مجلة البحوث السياسية والإدارية، العدد العاشر.
39. الجودي صاطوري، "التنمية المستدامة في الجزائر: بين الواقع والتحديات"، مجلة الباحث، مجلد 16، العدد 16، ص ص 299-311، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/2802>
40. الحبيب مكاوي وبابا حامد كريمة، "البورصة والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر"، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، مجلد 1، العدد 1، سنة 2017، ص ص 196-210، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/83571>
41. حديشي عاشور وسفير، "محد الطاقات المتجددة....السبيل لتحقيق التنمية بعيدا عن المحروقات"، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، العدد 05، 2016، الصفحات من 179 إلى 202، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/26412>
42. حماش وليد وطالبي رياض، "التوجه نحو الطاقات النظيفة كخيار استراتيجي لتحقيق الاستدامة دراسة حالة غاز البترول المميع GPL في الجزائر"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير العلوم التجارية، المجلد 12، العدد 01، 2019، ص ص 511-524، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/94926>
43. حماش وليد وغراب رزيقة، "الطاقات النظيفة والمتجددة كمدخل لتحقيق الاستدامة والفعالية الطاقوية-واقع والافاق -"، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، المجلد 21، عدد 1، ديسمبر 2021، ص ص 01-18، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/174392>

44. **حواس مولود،** " الثقافة البيئية في المنظمة : أداة نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة"، مجلة معارف، مجلد 10، العدد 19، سنة 2015، ص ص 47-64،  
الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/89552>
45. **خان فضيل،** " شعيب محمد توفيق، الضمانات والحوافز التي تبناها المشرع الجزائري لتشجيع الإستثمار الأجنبي"، مجلة الحقوق والحريات، العدد 03، الجزائر، 2016، ص ص 439-450، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/46904>
46. **خطاف ابتسام وغياط شريف،** " التجربة الجزائرية في مجال التنمية المستدامة بين الواقع والتحديات"، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، مجلد 03، العدد 03، جويلية 2020، ص ص 134 - 152، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/123194>
47. **خلدون عيشة، فضة عمرية، قصري مسعودة،** "تطور أسلوب الامتياز في القانون الجزائري"، مجلة مفاهيم للدراسات الفلسفية والإنسانية المعمقة، المجلد 2، العدد 1، 2019، ص ص 53-61، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/86306>.
48. **خيرة زقيب ولبنى محداوي،** " استغلال الطاقات المتجددة في تطوير التنمية المستدامة - دراسة حالة الجزائر-"، مجلة اضافات اقتصادية، المجلد 03، العدد 02، 2019، ص ص 185-199، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/101007>
49. **دالي سعيدة،** " الطاقات المتجددة، كمدخل لتحقيق الأمن الغذائي بالجزائر واقع وأفاق"، نشرية الطاقات المتجددة، العدد رقم 02، مركز تنمية الطاقات المتجددة، ص ص 7-12، الرابط: [https://www.cder.dz/vlib/bulletin/pdf/ber\\_ar\\_7\\_13.pdf](https://www.cder.dz/vlib/bulletin/pdf/ber_ar_7_13.pdf)
50. **دغموم هشام وضويفي حمزة،** "واقع الاستثمار في الطاقات المتجددة على المستوى الدولي والوطني ومختلف التحديات المستقبلية في هذا المجال"، معارف، المجلد 14، العدد 01، جوان، 2019 ص ص 314-339، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/102058>

51. دين مختارية وزرواط فاطمة الزهراء، " دور شركة الكهرباء والطاقات المتجددة في تفعيل البرنامج الوطني لتحقيق التنمية المستدامة - دراسة تحسيلية لإنتاج الكهرباء بالطاقة الشمسية -"، مجلة المالية والاسواق، مجلد 05، العدد 09، 2018، ص 162-182، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/62993>
52. رابح درام ومحمد بن جيار، دور الابتكار في المشاريع المقاولاتية نماذج مقاولاتية ابتكارية، مجلة الإبداع، المجلد 09، العدد 01، سنة 2019
53. رحال علي وبعيط أمال، "واقع المقاولاتية في الجزائر دراسة تحليلية مجلة الاقتصادي الصناعي"، المجلد العدد 11، سنة 2016، ص ص 165-188، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/19633>
54. رحالي حجيلة، "التنمية في ظل المتغيرات العالمية، من التنمية الاقتصادية إلى التنمية المستدامة"، مجلة معارف، المجلد 9، العدد 17، ديسمبر 2014، ص ص 152-176، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/92653>
55. رحايلية سيف الدين، بوداح عبد الجليل، " الاستثمار في الطاقات المتجددة ومتطلبات تحقيق الأمن الطاقوي الإستفادة من التجربة الأمريكية والإشارة لحالة الجزائر"، أبحاث اقتصادية وإدارية، المجلد 12 العدد 1، 2018، ص ص 161-178، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/48327>
56. رحيم متيجي وحكيمة بوسلمة، "الاستثمار في الطاقات المتجددة كبديل للطاقة الأحفورية بين الواقع والمأمول قراءة تحليلية لتجربة المغرب"، مجلة المشكاة في الاقتصاد والقانون، المجلد 05 العدد 01، 2020، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/117390>
57. رضا هداج، " العقود كسبيل لتسهيل استخدامات الطاقات النظيفة (الجزائر نموذجا) "، حويات جامعة الجزائر 1، المجلد 35، العدد 03، سنة 2021، ص ص 212-226، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/164074>

1. زاوية أحلام، " دوافع وفرص الاستثمار الاجنبي في الطاقات المتجددة :تقييم حصيله استغلال الطاقة المتجددة في الجزائر خلال فترة 1980-2016"، مجلة دفاتر، المجلد 7، العدد9، 2018، ص ص 49-81.
58. زايد محمد، "دور الاتفاقيات الدولية في تحديد المسؤولية عن الأضرار البيئية"، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 09، العدد 02، 2020، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/107458>
59. زحافي عدة وقدال زين الدين، " سوق الكهرباء في الجزائر بين التحرير والضبط الاقتصادي"، مجلة المالية والاسواق، المجلد7، العدد3، سنة 2020، ص ص 257-273، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/128498>
60. زرباني عبد الله وكحلولة محمد، " الحق في بيئة سليمة في المواثيق الدولية والقانون الوطني"، مجلة أفاق للعلوم، المجلد 4، العدد 14، جانفي 2014، ص ص 253-264، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle75314>
61. زهرة عباس ونجوى بن عويده، " الاستفادة من تجربة التحول الطاقوي الألمانية من أجل النهوض بقطاع الطاقات المتجددة في الجزائر"، مجلة دراسات الاقتصادية، المجلد13، عدد 38، سنة 2019، ص ص 369-3910. الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/%2098246>
62. ساحل محمد، " أهمية إتفاقيات الإستثمار الثنائية الدولية في جذب الإستثمار الأجنبي المباشر مع إشارة خاصة محاولة تحليل لحالة الجزائر"، العدد 05، 2012
63. سارة عجرود وعزوز غربي، " الحوكمة البيئية مقارنة مفاهيمية"، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 7، العدد 13، 2018، ص ص 307-319، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/56321>
64. سترة العلجة، "الحوكمة في المؤسسات الاقتصادية وعلاقتها بالتنمية المستدامة، مجلة الحوكمة"، المسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة، المجلد3، العدد 1، 2021، ص ص 97-112، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/147831>

65. سعيد سنوسي واحمد جابة، " برنامج الطاقة المتجددة والفعالية الطاقوية : آلية لتجسيد الاستدامة (دراسة حالة الجزائر) "، مجلة التواصل في الاقتصاد والإدارة والقانون، المجلد 22، عدد 4، جوان 2016، ص ص 259-278، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/19956>.
66. سمير أبيض، "تطبيق إدارة الجودة الشاملة داخل مؤسسات التعليم العالي من أجل تحقيق التنمية المستدامة"، مجلة العلوم الاجتماعية، المجلد 07، العدد 28، جانفي 2018، ص ص 249-262. الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/38707>
67. شبوطي حكيم وعباد زينة، "الطاقة المتجددة كبديل للطاقة الأحفورية في الجزائر"، مجلة معارف، المجلد 12، العدد 23، 2017، ص ص 24-37. الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/92759>
68. شعشوع قويدر، " دور المؤتمرات والمعاهدات الدولية في تطوير القانون الدولي البيئي"، مجلة المعيار، المجلد 06، العدد 02، 2016، ص ص 106-115. الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/56522>
69. شمانى وفاء واوسرير منور، "مستقبل الطاقة الخضراء كبديل للطاقة الأحفورية في الجزائر"، مجلة الاقتصاد الجديد، مجلد 01، العدد 14، 2016، ص ص 33-450، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle//9000>
70. شين خثير ومزراق وردة، " الاستثمار في الطاقات المتجددة كأداة لتحقيق التنمية المستدامة (استعراض لبعض تجارب الدول العربية النفطية في مجال الاستثمار الطاقات المتجددة) "، مجلة ايليزا للبحوث والدراسات، مجلد 06، العدد عدد خاص، سنة 2021، ص ص 13-30، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/158045>
71. صالح زمال، لشهب حورية، عقد شراء الكهرباء المنتجة من مصادر الطاقة المتجددة في التشريع الجزائري، مجلة المفكر، المجلد 15 العدد 2، ماي 2020، ص ص 56-86، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle115404>

72. **صبرينة مزياني**، "مكانة الموارد الطاقوية المتجددة في الاستراتيجية الجديدة المتبعة من الحكومة الجزائرية للخروج من التبعية لقطاع المحروقات"، مجلة المنتدى للدراسات والابحاث الاقتصادية، المجلد 01، العدد 02، ديسمبر 2017، ص ص 294-308، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/65679>.
73. **طاري عبد القادر وبلفضيل مختار وبالطرش منصور**، "تطبيق المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية لتحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة بمستغانم الجزائر"، مجلة المالية وحوكمة الشركات، المجلد 02، العدد 02، 2018، ص ص 67-82، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/73337>
74. **طالم علي وكافي فريدة**، "جذب الاستثمار الأجنبي نحو القطاع الصناعي كرهان أساسي للنهوض بالاقتصاد الوطني (تسليط الضوء على الفترة 2002-2016)". "مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد، العدد 2، 2017، ص ص 253-266، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/428/1/2/65676>
75. **طيب سعيدة**، "تعزيز تطوير مصادر الطاقات المتجددة كآلية لتحقيق التنمية المستدامة بالجزائر، مجلة التكامل الاقتصادي، المجلد 07، العدد 02، جوان 2019، ص ص 67-77، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/180/7/2/93775>
2. **عايدة هدوري**، "الامتياز العقاري كعامل محفز على الاستثمار في الجزائر"، مجلة الدراسات القانونية المقارنة، المجلد 04، العدد 02، 2018، ص ص 185-200.
76. **عائشة بن النوي**، "الأمن الطاقوي في الجزائر: رؤية تحليلية لبرنامج الوطني للطاقات المتجددة لفترة مابين 2011-2030"، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المجلد 04، العدد 02، 2021، ص ص 283-303، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/153540>
77. **عائشة عميش وسهام طرشاني**، "التحول الطاقوي كآلية لاستدامة الأمن الطاقوي في دول المغرب العربي - أفاق وتحديات -"، مجلة دراسات وأبحاث في الطاقات المتجددة،

- المجلد 08، العدد 01، 2021 ص ص 202-230، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/150550>
78. **عبد الجليل علي عباس ورفيق بوشيش**، " الحوكمة البيئية وعلاقتها بالتنمية المستدامة : دراسة مفاهيمية نظرية"، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 11، العدد 7، 2022، ص ص 101-116، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/175328>
79. **عبد الرحمان غاري وصابة مختار**، " استراتيجية النهوض بالطاقات الجديد والمتجددة كسبيل لتحقيق التحول الطاقوي بالجزائر"، المجلة الدولية للاداء الاقتصادي المجلد 02، عدد 01، جوان 2019 ص ص 162-163، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/640/2/1/122327>
80. **عبد الرزاق فوزي ولموشي راوية**، " واقع استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، دراسة حالة الجزائر"، مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، المجلد 1 العدد 1، 2014، ص ص 27-46، الرابط <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/65098> :
81. **عبد الكريم بعداش وسفيان بطاطا**، " مكانة الاستثمار الاجنبي في القوانين الجزائرية 1962- 2016"، مجلة الميادين الاقتصادية المجلد 02، العدد 01، 2019 ص ص 117- 130، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/125354>.
82. **عبد الله حسون محمد ومهدي صالح دواي واسراء عبد الرحمن خضير**، "التنمية المستدامة المفهوم والعناصر والأبعاد"، مجلة ديالي، عدد 67، سنة 2015، ص ص 338- 357، الرابط: <https://www.iasj.net/iasj/download>.
83. **عبد النعيم دفرور وفوزي محيريق ولطفي مخزومي**، " الطاقات المتجددة كمدخل لضمان الأمن الطاقوي والأمن البيئي في الجزائر"، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 17 العدد 1، 2017، ص ص 455-467، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/88726>.

84. **عبد الهادي مختار**، "الاقتصاد الأخضر ورهان التنمية المستدامة في الجزائر"، مجلة البحوث في التشريعات البيئية، عدد09، 2017، ص ص 566-585، الرابط [.https://www.asjp.cerist.dz/en/article/43111](https://www.asjp.cerist.dz/en/article/43111)
85. **العربي حجام وسميحة طري**، " التنمية المستدامة في الجزائر، قراءة تحليلية في المفهوم والمعوقات"، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، المجلد 06، العدد 2، سنة 2019، صص121-140، الرابط <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/57/6/2/110882>
3. **عزيزة بن سمينة**، " الطاقات المتجددة بديل استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر"، مجلة الحقوق والعلوم السياسية -دراسات اقتصادية، المجلد10، العدد 01 ص ص 12-26. الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/87086>
86. **علوي شمس ناريمان**، "مراجعة الأطر القانونية لسياسات الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر لتقديم بيئة استثمارية أكثر جاذبية، الضمانات والحوافز"، مجلة دراسات وأبحاث، العدد 03، الجزائر، 2018، ص ص 131-190. الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/59904>
87. **علي طالم وفريدة كافي**، " الطاقات المتجددة السبيل لتجسيد أبعاد الاستدامة وتحقيق مستقبل طاووي مستدام"، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، المجلد6، العدد 1، سنة2019، ص ص 172-199، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/72834>
88. **عمارنة مسعود**، "آليات حماية البيئة في الجزائر"، مجلة المفكر، المجلد 8 العدد 01، سنة2013.
89. **عمرة مهديد**، "استراتيجيات الانتقال والحكومة الطاقوية في الجزائر آفاق 2030"، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، مجلد6، العدد 11، سنة 2019 ص ص 197-210، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/75724>

90. **عنتوري محمد الشريف وحولي محمد**، " اثر دعم هيئات المرافقة المقاولاتية ومساهمتها في تمويل وإنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة - دراسة حالة الصندوق الوطني للتأمين عن البطالة، الوكالة الولائية عنابة -"، مجلة العلوم الإدارية والمالية، المجلد 05، العدد 01، 2021، ص ص 223-244، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/157043>
91. **عياد محمد سمير**، "التنمية المستدامة والبيئة مقارنة لفهم العلاقة، الحوار المتوسطي"، المجلد 01، العدد 01، بدون سنة، ص ص 153-165، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/14920>
92. **غفافية عبد الله ياسين**، "الاطار القانوني لصندوق الدولي لتعوي عن أضرار التلوث بالمحروقات"، مجلة الاستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، المجلد 06، العدد 01، 2021.
93. **فخري صبري محمد راضي**، "حماية الموارد الطبيعية بين الشريعة الإسلامية والقانون الدولي الإنساني في وقت النزاعات"، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 10 العدد 01، 2021، ص ص 196-213، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/146017>
94. **فردي كريمة**، " النظام القانوني لعقد الامتياز في إطار الاستثمار"، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 3، العدد 2، 2017، ص ص 294-313. الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/68066>
95. **فروحات حدة**، " الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر"، مجلة الباحث، المجلد 11 عدد 11، 2012، ص ص 149-156، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/502>
96. **فوزية برسولي، لخضر سي محمد**، " جهود الجزائر في تحقيق التنمية البيئية المستدامة على الصعيدين الإقليمي والعربي"، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 01، العدد 01، جوان 2018، ص ص 01-23. الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/127821>

97. **قحام وهيبة وشرقرق سمير**، "الاقتصاد الأخضر لمواجهة التحديات البيئية وخلق فرص عمل، مشاريع الاقتصاد الأخضر في الجزائر"، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد 3 العدد 2، 2016، ص ص 435-455، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/4741>
98. **قرواط يونس**، "أهمية نظام الإدارة المحلية في تحقيق التنمية المحلية المستدامة دور البلدية في تحقيق التنمية المحلية المستدامة في الجزائر"، المعيار المجلد 16، العدد، 2016، ص ص 286-295، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/58519>
99. **كافي فريدة**، "الاستثمار في الطاقات المتجددة كمدخل لدفع عجلة التنمية المستدامة في الجزائر"، "نشرية الطاقات المتجددة، مركز تنمية الطاقات المتجددة، العدد رقم 02.
100. **كداتسة محمد وكداتسة عائشة**، "واقع الطاقات المتجددة في الجزائر وآفاقها المستقبلية"، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، مجلد 03، العدد2، 2019، ص ص 78-91، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/103114>
101. **كروشة ايمان وصباغ رفيقة**، "واقع ومتطلبات التنوع الاقتصادي في الجزائر كخيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة"، دفاتر، المجلد 17 العدد 2، 2021، ص ص 277-287. الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/158352>
102. **كريالي بغداد وحمداني محمد**، "استراتيجيات والسياسات التنمية المستدامة في ظل التحولات الاقتصادية والتكنولوجية في الجزائر"، مجلة علوم إنسانية مجلد 07، عدد 45، سنة 2010، ص ص 1-25، الرابط : [/https://iefpedia.com](https://iefpedia.com)
103. **كريم يبو**، "ألية التحول الطاقوي بالجزائر لتحقيق التنمية المستدامة : بين الواقع والمأمول"، مجلة الرواق للدراسات الاجتماعية والإنسانية، مجلد7 عدد02، سنة 2021، ص ص 241-259، الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/172225>
104. **كسينة محمد وقهيري فاطنة**، " دور التعليم المقاولاتي في تعزيز الروح المقاولاتية للمرأة في الجزائر دراسة ميدانية تناولت عينة من الطالبات على أبواب التخرج

- تخصص مقاولتية بجامعة الجلفة"، المجلة الجزائرية للعولمة والسياسات الاقتصادية، المجلد 08، العدد، 01 سنة 2017، ص ص 09-29، الرابط : [.https://www.asjp.cerist.dz/en/article/62017](https://www.asjp.cerist.dz/en/article/62017)
105. **كوبيي حفصة**، " أهمية الثقافة في التحقيق أهداف التنمية المستدامة"، مجلة المالية والأسواق، مجلد 08، العدد 02، ص ص 327-341، الرابط [:https://www.asjp.cerist.dz/en/article/163310](https://www.asjp.cerist.dz/en/article/163310)
106. **لعماري أمال، وبالة زهرة**، "عقد الامتياز لتسيير المرفق العام"، مجلة صوت القانون، المجلد 05، العدد 01، سنة 2018، ص ص 131-143
107. **للوشي محمد وبوخ نخلة**، "المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية للتنمية المستدامة بالجزائر دراسة تحليلية للفترة 1999-2014"، مجلة الابداع، المجلد 5، العدد 5، 2015، ص ص 7-19.
108. **لفايدة عبد الله، شباركة مهدي**، "دراسات التقييم البيئي كأداة لحماية البيئة في إطار تحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة الجزائر"، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 04، العدد 03، سنة 2019، ص ص 674-689،
109. **ليلى لعجال**، "الانتقال نحو الطاقة المتجددة كمقاربة لتحقيق الأمن الطاقوي"، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 09، العدد 16، جانفي 2020، ص ص 162-176، الرابط
110. **مازن صباح احمد واحمد سليم لرحيم وحسين عطوان مهوس وحسين حسب الله علوان وعباس كريم صدام**، " سياسات البنوك المركزية في مواجهة صدمة اسعار النفط (2014) العراق والجزائر"، مجلة الدراسات النقدية والمالية(العراق)، عدد خاص ايلول 2019، ص ص 1-28، الرابط <https://cbi.iq/static/uploads/up/file-157122039798218.pdf>
111. **محمد سمير مصطفى**، استراتيجيات التنمية المستدامة، مقارنة نظرية وتطبيقية، الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة، المجلد الأول، الدار العربية

للعلوم، ناشرون بموجب اتفاق مع منظمة اليونيسكو والأكاديمية العربية للعلوم، ط1، بيروت، 2006.

112. **محمد عبد الحفيظ المناصير**، "مدى كفاية القواعد العامة في جبر الضرر البيئي في القانون الأردني والمقارن"، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية، المجلد 05، العدد 01، 2020، جامعة ظفار، سلطنة عمان، 2020، ص ص 49-15 الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/115675>

113. **محمد لوشن ولعلي حناشي**، "نظم تسيير الجودة الشاملة البيئية ودورها في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية الجزائرية، مجلة الاقتصاد الصناعي"، المجلد 01 العدد 02، السنة 2014

114. **مخالدي عبد الكريم**، "جبر الضرر البيئي الناتج عن انتهاكات القانون الدولي الإنساني"، مجلة الراصد العلمي، المجلد 04، العدد 02، جويلية 2017، ص ص 251-281. الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/101314>

115. **مراح أحمد، بن مغنية طاهر الأمين**، "تفعيل وسائل حماية البيئة، دراسة على ضوء قواعد القانون الدولي للبيئة"، المجلة الأكاديمية للبحوث القانونية والسياسية، المجلد 3، العدد 2، سنة 2019، ص ص 233-246، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/101173>

116. **مرازقة قراس ورضا دمدموم**، "السياسات البيئية كآلية لتفعيل الحوكمة البيئية - الاتحاد الأوروبي نموذجا -"، مجلة الناقد للدراسات السياسية، المجلد 6، العدد 1، سنة 2022، ص ص 408-423. الرابط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/185349>

117. **مريم طلبني وعزيزة بن سمينة**، "الطاقات المتجددة بديل استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر"، مجلة الحقوق والعلوم السياسية - دراسات اقتصادية، المجلد 10، العدد 01 ص ص 12-26، الرابط <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/87086>

118. مسعودة نصبة ورزيقة رحمون ومريم طبني، " الاقتصاد الأخضر كآلية لتحقيق التنمية المستدامة"، مجلة اقتصاديات الأعمال والتجارة، المجلد 04، العدد 02، سنة 2019، ص 194-211، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/102542>
119. معزوز زكية وسعود وسيلة، حاضنات المقاولاتية الخضراء - عرض تجريبية حاضنة المقاولاتية الخضراء الدولية greenpreneurs مع الاشارة لحالة الجزائر، مجلة المؤسسات ودراسات التنمية، المجلد 01، العدد 01، سنة 2022.
120. منصر نصر الدين، " المبادئ العامة لقانون البيئة كآليات لتحقيق الامن الإنساني في تشريع الجزائري"، مجلة الباحث في العلوم القانونية والسياسية، مجلد 1، عدد 2 سنة 2019 ص ص 182-203، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/848/1/2/220176>
121. مهدي حسينة وسلطاني وفاء وتقرارت يزيد، " واقع وافاق الاستثمار في الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة"، مجلة الامتياز لبحوث الاقتصاد والإدارة، مجلد 3، عدد 2، سنة 2020، ص ص 89-108، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/108417>
122. موسى باهي وكمال رواينية، " التنوع الاقتصادي كخيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في البلدان النفطية حالة البلدان العربية المصدرة للنفط، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية"، المجلد 3، عدد 5، ديسمبر 2016، ص ص 133-152، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/5162>
123. موسى عبد القادر ومسعودي محمد، " تطوير الطاقة الشمسية كطاقة متجددة لتحقيق التنمية المستدامة والانتقال الطاقوي في الجزائر"، مجلة وحدة البحث في الموارد البشرية، المجلد 17، عدد 02، جان 2022، ص ص 302-325، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/192961>
124. نور الدين حاروش، " مؤشرات التنمية المستدامة والخدمة العمومية المحلية في الجزائر"، المجلة الجزائرية للامن والتنمية، المجلد 06 العدد 01، جانفي 2014، ص ص 82-108، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/36045>

125. **نورة بن وهيبة**، " إشكالات التنمية المستدامة على مستوى مؤسسات القطاع العام، المؤسسة الجزائرية نموذجاً : من الإشكالات إلى الحلول "، مجلة مدارات سياسية، مجلد 01، العدد 01، جوان 2017، ص ص 39 -63، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/98102>
126. **نورة بو عبد الله**، " المبادئ العامة لتحقيق البيئة المستدامة في التشريع الجزائري"، مجلة العلوم القانونية والسياسية، مجلد 12، عدد01، افريل 2021، ص ص 710-725، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/152719>
- هاجر شناوي**، **عبد الحق بن تفات**، " أثر تطوير المرفق العام للكهرباء والغاز بالجزائر على فعالية التوزيع بالمقارنة الفرنسية -نظرة اقتصادية -"، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، مجلد15، العدد 02، سنة2018، ص ص 115 -129، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/593/9/2/55402>
127. **هدى بدروني**، "الاستثمار في الطاقات المتجددة ودوره في تحقيق ثنائية حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة بالجزائر"، مجلة الريادة للاقتصاديات الأعمال، المجلد06، العدد 03، جانفي 2020، الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/108992>
128. **هلال صالح الحرير**، "قراءة مرجعية في التنمية المستدامة (الآليات والتحديات)"، المجلد 21، عدد 01، سنة 2018، ص ص 15-23، الرابط:
129. **هوام علاوة**، "الضمانات والحوافز التشريعية لجذب الإستثمار في ظل القانون 16/09"، الحقوق والعلوم السياسية، العدد 11، الجزائر، 2019، ص ص...، الرابط:
130. **هدى وبلحاج فراحي**، "استثمار الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة استعراض تجارب بعض الدول"، مجلة الاقتصاد والبيئة، المجلد02، العدد 02، سنة 2019، ص ص 28-42، الرابط:
131. **والي عبد اللطيف وبوسته جمال**، "مكانة المستثمر الاجنبي في التشريع الجزائري على ضوء قانون الاستثمار16-09"، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية - المجلد 05، العدد 01، السنة 2020، ص ص، الرابط:

132. وهيبة مربعي، "الاستثمار في الطاقات المتجددة كبديل للطاقات الأحفورية لتحقيق التنمية المستدامة - مع الإشارة إلى حالة الجزائر"، المجلة الجزائرية للعلوم السياسية والعلاقات الدولية، العدد 13، دسمنبر 2019.

#### 4 - النصوص القانونية

##### أ- النصوص التشريعية

1. قانون رقم 82-13، المتعلق بالاستثمار الاقتصادي الخاص الوطني، المؤرخ في 24-08-1982، ج ر عدد 34 لسنة 1982.
2. قانون رقم 86-13، بتأسيس الشركات المختلطة الاقتصاد وسيرها، المؤرخ في 19-08-1986، ج ر عدد 35 لسنة 1986.
3. قانون رقم 98-11 المؤرخ في 29 ربيع الثاني 1419 الموافق ل 22 أوت 1998، المتضمن القانون التوجيهي والبرامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، الصادر بالجريدة الرسمية عدد 62 والمعدل والمتمم بقانون 08-05 الصادر بتاريخ 26 صفر الموافق ل 27 فبراير 2008.
4. قانون رقم 99-09 المؤرخ في 28 جويلية 1999 المتعلق بالتحكم في الطاقة، ج ر. 51، الصادرة في 02 أوت 1999.
5. قانون رقم 01-20 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، يتعلق بتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة، ج. ر. 77، الصادرة في 15 ديسمبر 2001.
6. قانون 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 يتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها، ج ر عدد 77، الصادرة في 15 ديسمبر 2001.
7. قانون رقم 02-01 المؤرخ في 05 فيفري 2002، المتعلق بالكهرباء والتوزيع العمومي للغاز عن طريق القنوات، ج. ر. 08، الصادرة في 06 فيفري 2002.

8. قانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة ج.ر. 43، صادرة في 20 جويلية 2003.
9. قانون رقم 04-09 المؤرخ في 14 أوت 2004 يتعلّق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة، ج.ر. 52، الصادرة في 18 أوت 2004.
10. قانون رقم 08-14، المؤرخ في 20 جويلية 2008، المعدل والمتمم للقانون رقم 90-30، المؤرخ في 1 ديسمبر 1990، المتعلق بقانون الأملاك الوطنية، ج ر عدد 44، الصادرة في 03/08/2008.
11. قانون 09-16، المؤرخ في 29 شوال 1437 الموافق ل 06 أوت 2016، المتعلق بترقية الاستثمار جريدة رسمية عدد 49 لسنة 2016.
12. قانون رقم 22-18، المؤرخ 24 يوليو 2022، يتعلق بالاستثمار، ج ر عدد 50، الصادرة في 29/جويلية/2022.

#### ب - النصوص التنظيمية

1. مرسوم رئاسي رقم 15-247 المؤرخ في 16 سبتمبر 2015 المتضمن تنظيم لصفقات العمومية وتفويضات المرفق العام، ج.ر. 50، الصادرة في 30 سبتمبر 2015.
2. المرسوم الرئاسي رقم 20-424، المؤرخ في 30 ديسمبر 2020، المتعلق باصدار التعديل الدستوري المصادق عليه في استفتاء، 1 نوفمبر سنة 2020، ج ر عدد 82، الصادرة بتاريخ 2020/09/30.
3. المرسوم الرئاسي رقم 22-112، الموافق ل 15 مارس 2022، يتضمن انشاء المجلس الاعلى للطاقة، ج ر عدد، 19 الصادرة في 19 مارس 2022.
4. المرسوم التنفيذي رقم 01-282. المؤرخ في 24 ديسمبر 2001، المتضمن صلاحيات الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار وتنظيمها وتسييرها، ج ر عدد 55 الصادرة في 26 ديسمبر 2001.

5. المرسوم التنفيذي رقم 04-92، المتعلق بتتويج انتاج الكعرباء، المؤرخ في 28 مارس 2004، ج ر عدد 19 لسنة 2004.
6. المرسوم التنفيذي رقم 04-144، المؤرخ في 08 ربيع الاول لعام 1424، الموافق ل 28 أبريل 2004، المتعلق بالمصادقة على بروتوكول كيتو الملحق باتفاقية الامم المتحدة، ج ر عدد 29، صادر 2004/05/9.
7. المرسوم التنفيذي رقم 04-149، المؤرخ في 19 مايو 2004، الذي يحدد كفيات اعداد البرنامج الوطني للتحكم في الطاقة، ج ر عدد 32.
8. المرسوم التنفيذي رقم 05-495، المتعلق بالتدقيق الطاقوي للمنشات الاكثر استهلاكاً للطاقة، المؤرخ في 26 ديسمبر 2005، المعدل والمتمم بالمرسوم التنفيذي رقم 13-424، صادر في 22 ديسمبر 2013، ج ر عدد 65.
9. مرسوم تنفيذي رقم 06-138، المؤرخ في 15 أفريل 2003، ينظم انبعاث الغاز والدخان والبخار والجزيئات السائلة أو الصلبة في الجو وكذا الشروط التي تتم فيها مراقبتها، ج ر 24، الصادرة في 16 أفريل 2006.
10. المرسوم تنفيذي رقم 06-429، المؤرخ في 26 نوفمبر 2006 يحدد دفتر الشروط المتعلقة بحقوق ووجبات منتج الكهرباء ج ر عدد 76 الصادرة في 29 نوفمبر 2006.
11. المرسوم التنفيذي رقم 07-145، المؤرخ في 19 ماي 2007، المحدد لمجال كفيات المصادقة على دراسة وموجز التأثير على البيئة، ج ر عدد 34، الصادرة 22 ماي 2007.
12. مرسوم تنفيذي رقم 07-293، المؤرخ في 26 سبتمبر 2007، يحدد كفيات التموين واستخدام الغير لشبكات نقل وتوزيع الكهرباء والغاز، ج. ر 62، الصادرة في 03 أكتوبر 2007.

13. مرسوم تنفيذي رقم 08-114، المؤرخ في 09 أبريل 2008، يحدد كفاءات منح امتيازات توزيع الكهرباء والغاز وسحبها ودفتر الشروط المتعلقة بحقوق صاحب الامتياز وواجباته، ج ر 20، الصادرة في 13 أبريل 2008.
14. المرسوم التنفيذي رقم 11-220، المؤرخ في 11 جوان 2011، المتعلق بتحديد كفاءات امتياز استعمال الموارد المائية لأقامة هياكل تحلية مياه البحر أو نزع الأملاح أو المعادن من المياه المالحة من أجل المنفعة العمومية أو تلبية الحاجيات الخاصة، ج ر عدد 34، الصادرة في 19/06/2011.
15. المرسوم التنفيذي رقم 13-218 المؤرخ في 18 جوان 2013 المحدد لشروط منح العلاوات بعنوان تكاليف تنويع إنتاج الكهرباء ج ر 33.
16. المرسوم التنفيذي رقم 15-69، المؤرخ في 11 فبراير 201، المحدد لكفاءات إثبات شهادة أصل الطاقة المتجددة وإستعمال هذه الشهادات، ج ر عدد 9 المعدل بالمرسوم التنفيذي رقم 17-167، الصادرة في 18 فبراير 2015.
17. المرسوم التنفيذي رقم 16-52، المؤرخ في 22 ربيع الثاني عام 1437 الموافق ل 01 فيفري 2016، يحدد القواعد التقنية لإنتاج الكهرباء، ج ر عدد 07، الصادرة في 07 فيفري 2016
18. المرسوم التنفيذي رقم 17-98، يحدد اجراء طلب العروض لإنتاج الطاقات المتجددة أو المنبثقة عن الإنتاج المشترك وادماجها في المنظومة الوطنية للتزويد بالطاقة الكهربائية المؤرخ في 26 فبراير 2017، ج ر عدد 15، المعدل بالمرسوم التنفيذي رقم 158-21، مؤرخ في 24 أبريل سنة 2021.
19. المرسوم التنفيذي رقم 17-168، المؤرخ في 22 مايو سنة 2017، يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي رقم 15-319، المؤرخ في 13 ديسمبر 2015، الذي يحدد كفاءات تسيير حساب تخصيص الخاص رقم 131-302 الذي عنوانه الصندوق

- الوطني للتحكم في الطاقة والطاقات المتجددة والمشاركة، ج ر عدد 31، صادر في 28 مايو 2017.
20. المرسوم التنفيذي رقم 18-255، المؤرخ في 29 محرم عام 1440 الموافق 09 أكتوبر 2018، يعدل ويتم المرسوم التنفيذي رقم 07-145 المؤرخ في 02 جمادى الأولى عام 1428، الموافق ل 19 مايو 2007، الذي يحدد مجال تطبيق ومحتوى وكيفيات المصادقة على دراسة وموجز لتأثير على البيئة، ج ر عدد 62، الصادرة في 17 أكتوبر 2018
21. المرسوم التنفيذي رقم 19-280، مؤرخ في 21 صفر 1441 الموافق ل 20 أكتوبر 2019، يتضمن انشاء محافظة للطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية وتنظيمها وسييرها، ج ر عدد، 65 الصادرة في 24 اكتوبر 2019.
22. المرسوم التنفيذي رقم 20-157، المؤرخ في 16 شوال عام 1441 الموافق ل 08 جويلية سنة 2020، يحدد كيفيات تسيير حساب التخصيص الخاص رقم 065-302، الذي عنوانه الصندوق الوطني للبيئة والساحل، ج ر عدد 35، الصادرة في 14 جويلية 2020.
23. المرسوم التنفيذي رقم 20-322، المؤرخ في 22 نوفمبر 2020، يحدد صلاحيات وزير الانتقال الطقوي والطاقات المتجددة، الجريدة الرسمية رقم 57، العدد 69 الصادرة في 22 نوفمبر 2020.
24. المرسوم التنفيذي رقم 21-106، المؤرخ في 03 شعبان 1442 الموافق ل 17 مارس 2021، يعدل ويتم المرسوم التنفيذي رقم 85-235، المؤرخ في 03 ذي الحجة 1405 الموافق ل 25 او 1985، والمتضمن انشاء وكالة تطوير استخدام الطاقة وترشيده، ج عدد 22، الصادرة في 25 مارس 2021.
25. المرسوم التنفيذي رقم 22-299، مؤرخ في 11 صفر الاول 1944، الموافق ل 08 سبتمبر 2022، المتعلق بتحديد كيفيات تسجيل الاستثمارات أو التنازل عن

- الاستثمارات أو تحويلها وكذا مبلغ وكيفية تحصيل الاتاوة المتعلقة بمعالجة الاستثمار، ج ر عدد 60، الصادرة في 18 سبتمبر 2022
26. الأمر رقم 66-284، المتضمن قانون الاستثمارات، الصادر في 17-09-1966، ج ر عدد 80 لسنة 1966.
27. القرار المؤرخ في 20 جويلية 1970، المتعلق بنقل الأرباح الناتجة من رؤوس الأموال التي يستثمرها في الجزائر من أشخاص من جنسية اجنبية في اطار قانون الاستثمارات، د ر عدد 73.
28. القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 17 صفر 1437 الموافق ل 29 نوفمبر 2015، يعدل ويتمم القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 15 ذي الحجة 1434 الموافق ل 20 أكتوبر 2013، الذي يحدد كفاءات متابعة وتقييم حساب التخصيص الخاص رقم 137-302 الذي عنوانه " الصندوق الوطني لدعم الاستثمار للكهربة والتوزيع العمومي للغاز، ج ر عدد 07، الصادرة في 07 فيفري 2016.

#### 5-التقارير:

1. تقرير الأمم المتحدة، لنتاج عن مؤتمر القمة العالمية للتنمية المستدامة، جواهانسبرغ جنوب افريقيا 26، -08-2002-04-09-2002
2. تقرير المؤتمر العالمي للتنمية المستدامة، جواهانسبورغ جنوب افريقيا 03، سبتمبر 2002، صادر عن الامم المتحدة
3. تقرير صادر عن جمعية الأمم المتحدة للبيئة التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة البند 04، من جدول الأعمال المؤقت، للمسائل المتعلقة بالسياسات والإدارة البيئية الدولية:القانون البيئي، الدورة الثانية 2016/5/27.

4. تقرير بعنوان: إنجازات وطموح، صادر عن الهيئة العامة للبيئة، دولة الكويت، الاصدار الرابع، اشراف ومراجعة، عبد الله احمد الحمود الصباح، اعداد وتحرير، محمد فوزي، ص 04.
5. تقرير بعنوان، عقد من الاستثمار في الطاقة المتجددة وفي مقدمتها الطاقة الشمسية يتصدر الاستثمارات في الطاقة بما يقدر بنحو 2.5، سنة 2019، موقع الكتروني : <https://www.unep.org>.
6. تقرير صادر عن الجمعية العامة للامم المتحدة للبيئة التابعة لبرنامج الامم المتحدة للبيئة الدورة الثانية نيروبي 23-27 ماي 2016 البند 04 من جدول الأعمال المؤقت المتعلق بالسياسات المتعلقة بالإدارة البيئية الدولية.
7. تقرير حول الطاقات المتجددة في الجزائر، موقع الكتروني <https://attaqa.net>، تاريخ الاطلاع 2022/11/28، سا 22:00.

## 6- المؤتمرات

1. أمينة قهواجي وحكيم بن حسان، المؤثر الدولي الثالث عشر مداخلة تحت عنوان: دور المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تدعيم إستراتيجية التنمية المستدامة واقع ورهانات، يومي 14 و 15 نوفمبر 2016
2. بوسبعين تسعديت، الملتقى الوطني الأول حول: البيئة والتنمية المستدامة، المحور المشارك فيه: التغيرات المناخية والتلوث، مداخلة بعنوان: أثر التغيرات المناخية على الاقتصاد والتنمية المستدامة مع الإشارة إلى حالة الجزائر، جامعة العقيد أكلي محند أولحاج، كلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض، جامعة البويرة.
3. الطاقة والتعاون العربي، مؤتمر الطاقة العربي العاشر، ابو ظبي، دولة الامارات العربية المتحدة، المنعقد في من 21 إلى 23 ديسمبر 2014.

## 7- المواقع الإلكترونية

1. dlibrary.univ-boumerdes.dz:8080/jspui/bitstream/123456789/5101/1/article14  
00:18 سا /2021/06/15
2. <https://www.alliedmarketresearch.com-renewable-energy-market> ، تاريخ  
الاطلاع 2022-27
3. <https://climate-wise.com-news-and-articles-carbon-offsetting-is-protecting-our-planet> 23:39 سا 2022-05-31 تاريخ الاطلاع  
موقع الالكتروني
4. [www.akhbarlyoum.dz/ar/200243/200257/173031](http://www.akhbarlyoum.dz/ar/200243/200257/173031)
5. [www.akhbarlyoum.dz-ar-200243-200257-173031-04-20](http://www.akhbarlyoum.dz-ar-200243-200257-173031-04-20) تاريخ الإطلاع  
.2019
6. اتفاق باريس، موقع الالكتروني <https://www.un.org/ar/climatechange/paris-agreement> ، تاريخ الاطلاع 2023/02/17، سا 17:31
7. اتفاقية تلوث الهواء، موقع الالكتروني: [/https://ar.wikipedia.org](https://ar.wikipedia.org)، تاريخ الاطلاع  
2023/06/19، سا 09:30.
8. اتفاقية حول تلوث الهواء بعيد المدى، موقع الالكتروني : [/https://gssd.mit.edu](https://gssd.mit.edu) ،  
تاريخ الاطلاع 2023/05/17، سا 14:45.
9. أطلس موارد الطاقات المتجددة في الجزائر، موقع الالكتروني  
<https://www.cerefe.gov.dz>، تاريخ الاطلاع 2022/01/22، سا 14:30
10. الاقتصاد الاخضر، موقع الالكتروني: <https://sdgs.un.org/ar>، تاريخ الاطلاع  
2023/05/05، سا 20:15.

11. أوروبا انتجت كهرباء من الطاقات المتجددة أكثر من الغاز، موقع الكتروني  
<https://www.dw.com/ar>، تاريخ الاطلاع 2023/05/20، سا 00:30.
12. بن عتو الانتقال الطاقوي خيار جوهري لإنتاج واستهلاك الطاقة، بقلم أمينة داودي،  
 موقع الكتروني <https://www.ennaharonline.com>- تاريخ الاطلاع 29-05-2022، سا 20:53.
13. بن عتو الانتقال الطاقوي خيار جوهري لإنتاج واستهلاك الطاقة، بقلم أمينة داودي،  
 موقع الكتروني <https://www.ennaharonline.com>- تاريخ الاطلاع 29-05-2022، سا 20:53.
14. بن عتو بن زيان الانتقال الطاقوي لابد ان يكون مربحا زامنا وشاملا، فاروق  
 سليمان، على الموقع الكتروني: <https://www.aljazairalyoum.dz>، 7 05-2022، تاريخ الاطلاع 27-05-2022، سا 22:00.
15. البنك الدولي نفايات العالم ستنمو 70 بحول 2030 مالم يتخذ حل عاجل، موقع  
 الكتروني: <https://www.albankaldawli.org>، تاريخ الاطلاع 2023/05/22، سا  
 12:45.
16. بويس بتروف، دليل الاستثمارات في الطاقة المتجددة 2022 موقع الكتروني:  
<https://admiralmarkets.com> تاريخ الإطلاع 2019 /04/20
17. التغيرات المناخية التحديات والمواجهة موقع الكتروني : <https://draya-eg.org>  
 تاريخ الاطلاع 2023/04/05 سا 20:45
18. حماية بيئتنا البحرية مجلة الوكالة الدولية للطاقة الذرية موقع الكتروني  
[www.iaea.org](http://www.iaea.org)- تاريخ الدوخل جزان 2020 سا 20:15.
19. الحوكمة البيئية التعريف والمبادئ العامة، على الموقع الإلكتروني <https://www.rowadalaamal.com>  
 تاريخ الاطلاع 27-05-2022.

20. الحوكمة البيئية، على الموقع الإلكتروني: <https://ar.wikipedia.org> تاريخ الاطلاع 27-05-2022.
21. دليل اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون 1985، الطبعة السابعة، أمانة الأوزون برنامج الأمم المتحدة للبيئة، تم تحميل من موقع الكتروني : [/https://ozone.unep.org/](https://ozone.unep.org/)، تاريخ الاطلاع 2023/04/18، سا 14:15.
22. دليل بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستفدة لطبقة الأوزون، الطبعة التاسعة أمانة الأوزون برنامج الأمم المتحدة للبيئة، تم التحميل من موقع الكتروني : [/https://ozone.unep.org/](https://ozone.unep.org/)، تاريخ الاطلاع 2023/04/18، سا: 15:00.
23. عوض التوم، ترسية مناقصة المرحلة الأولى لمشروع للطاقة الشمسية قريبا، الشروق مجلة إلكترونية 24 -01-2015 تاريخ الاطلاع 17-05-2022، سا 13:00، موقع الكتروني : <https://m.al-sharq.com>.
24. القرار المؤرخ في 20-07-1970، المتعلق بنقل الأرباح الناتجة من رؤوس الأموال التي يستثمرها في الجزائر من أشخاص من جنسية أجنبية في إطار قانون الاستثمارات، ج ر عدد 73 لسنة 1970
25. قمة بحر الشمال، موقع الكتروني <https://www.france24.com/a>، تاريخ الاطلاع 2023/05/20، سا 20:20.
26. قمة مراكز المناخية معلومات أساسية موقع الكتروني <https://www.aljazeera.net> تاريخ الاطلاع 2022/05/05. سا 20:00.
27. كيف نحافظ على الموارد الطبيعية موقع الكتروني تاريخ الاطلاع 01-06-2022 سا 00:04 <https://mawdoo3.com>
28. كيف نحافظ على الموارد الطبيعية، موقع الكتروني: <https://www.mawdoo3.com> تاريخ الاطلاع 01-06-2022 سا 00:04

29. ماجد كرم الدين محمود وخالد هاشم وسهير همامي مناقصات الطاقة المتجددة التنافسية ريادة عربية للأسواق العالمية لسة تبسيط المعلومات المركز الاقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة ص 2 موقع الكتروني : <https://www.rcreee.org-ar-publications>.
30. مجلة أخبار البيئة، أهم مشاريع الطاقة المتجددة في العالم، موقع الكتروني [www.env-news.com](https://www.env-news.com)، تاريخ الاطلاع 22-05-2022، سا 18:23.
31. مؤتمرات البيئة والتنمية المستدامة، موقع الكتروني: <https://www.un.org>، تاريخ الاطلاع 20/05/2023. سا 11:30.
32. موقع الكتروني الموقع الرسمي لوزارة البيئة [www.me.gov.dz](http://www.me.gov.dz) تاريخ الاطلاع 20-12-2020 سا 17:10.
33. موقع الكتروني <https://almerja.com3> تاريخ الاطلاع 11/12/2022 سا 08:15.
34. موقع الكتروني <https://www.cder.dz/spip.php?rubrique283>
35. اليوم الدولي لحفظ طبقة الأوزون، موقع الكتروني : <https://www.un.org>، تاريخ الاطلاع 18/05/2023، سا 12:15.
36. - الطاقة المتجددة المستقبل الأكثر امانا،موقع الكتروني : <https://www.un.org>،تاريخ الاطلاع :2023/05/12،سا 15:16.
37. الطاقة، موقع الكتروني : <https://www.albankaldawli.org>،تاريخ الاطلاع 12/05/2023،سا 15:30.
38. اهمية اعتماد على الطاقة المتجددة في المحافظة على صحة الانسان والبيئة،موقع الكتروني:<https://green-studies.com>،تاريخ الاطلاع 12/05/2023،سا 15:35.

**1- Les ouvrages**

1. **GERARD Sarnes**, Pierre Andréhaldi, Pierre Verstrate, systèmes énergétiques, offre et demande d'énergie, méthodes d'analyse, volume 21, première édition, presses polytechniques et universités romande, lausanne, 2003.

**2- Les thèses**

1. **ABDELHAMID Lilia**, contribution à l'amélioration des performances des générateurs éoliens, évaluation de l'impact des énergies renouvelables sur l'environnement, thèse doctorat en sciences électrotechnique, option maîtrise des Energie, faculté de technologie, département d'électrotechnique, université Hadj Lakhdar, Batna, 2012
2. **Caroline LEININGER FREZAL**. Le développement durable et ses enjeux éducatifs. Acteurs, savoirs et stratégies territoriales. Education. Université Lumière - Lyon II, 2009
3. **CHARROUF Omar**, commande et optimisation d'un système de dessalement hybride, solaire-éolien, thèse de doctorat en sciences, spécialité électronique, département génie électrique faculté des sciences et de la technologie, université Mohamed Khider, Biskra, 2018.
4. **MEKKI Mounira**, récupération des déperditions d'énergie dans les complexes industriels et leur conversion en énergie électrique exploitable, thèse de doctorat, université Badji Mokhtar, Faculté des sciences de l'ingénieur, Département d'électrotechnique, Spécialité électrotechnique, option réseaux électriques, Annaba, 2014.

5. **Nadia MAÏZI**. Intégration du renouvelable et stratégies Intégration du renouvelable et stratégies de déploiement du de déploiement du réseau électrique réseau électrique: réconciliation d'échelles spatio réconciliation d'échelles spatio-temporelles temporelles dans des exercices prospectifs dans des exercices prospectifs de long terme. THÈSE DE DOCTORAT. de l'Université de recherche Paris Sciences et Lettres PSL Research University. Préparée à MINES ParisTech. Ecole doctorale n°84 Sciences et technologies de l'information et de la communication
6. **SOLTANE Belakehal**, conception et commande des machines à aimants permanents dédiées aux énergies renouvelables, Thèse de doctorat en sciences, Spécialité electrotechnique, université de Constantine, Faculté des sciences de l'Ingénieur, Département d'Electrotechnique, soutenue le 10/06/2010.

### 3- Les articles

1. **A.Y Kadri et A. Hamidat**, compensation partielle et global du réseau électrique BT à l'aide de l'énergie solaire photovoltaïque, revue des énergies renouvelables, vol 21, n° 3, 2009, pp 433-447, [www.asjp.cerist.dz/en/article/119672](http://www.asjp.cerist.dz/en/article/119672), visité le 21/04/2021.
2. **ABDELAZIZ Belhamra, AZZEDINE Hani**, Impact des néo-facteurs de pollution sur la qualité des eaux de la zone aval de la vallée de l'Oued Seybouse, Est algérien, revue des sciences et de la technologique, volume 32, 2016, <https://www.ajol.info/index.php/srst/article/view/135872>, visitée le 02/06/2021.

3. **ABOUDI Nada et FOURA Mohamed**, les éléments du développement économique local, pour un développement durable dans la wilaya Guelma, revue namaa pour l'économie et commerce, issue n° 04, décembre 2018, [www.asjp.cerist.dz/en/article/91805](http://www.asjp.cerist.dz/en/article/91805), visité le 07/05/2021.
4. **BARTENSTEIN Kristin** les origines du concept de développement durable revue juridique de l'environnement n 3 2005 p p 289-296.
5. **BEKHECHI Ghaousti**, le développement durable et l'aménagement du territoire, un vaste domaine a circonscrire, les cahiers du MECAS, n 4, décembre 2008, [www.asjp.cerist.dz/en/article/9703](http://www.asjp.cerist.dz/en/article/9703), visité le 03/03/2021.
6. **BINDU N.LOHANI et all**, environmental impact assessment for developing countries in Asia volume overview Asian development bank 1997. [http - www.adb-org-sitees -default-files-publication -29779-eia-developing-countries](http://www.adb-org-sitees-default-files-publication-29779-eia-developing-countries) seen on 09-09-2020..
7. **H Assem, T. Azib, F. Bouchafaa, C. Larouci, A. Hadj Arab**, strategie de gestion d'énergie dans une station de charge à energie solaire photovoltaïque, revue des énergies renouvelables, vol 21, n° 3, 2018, p p 365-371, [www.asjp.cerist.dz/en/article/121785](http://www.asjp.cerist.dz/en/article/121785), visité le 15/04/2021.
8. **TAGREROUT Mohamed et ATMANIA Hanane**, Le mix énergétique : un outil de la sécurité énergétique en Algérie, REVUE DES "RECHERCHES ECO.",ISSN 1112-6612, V:16, N°:01, ANNEE:2021, p(228-243)
9. **VINCENT Boulanger**,Transition énergétique:comment fait l'Allemagne,. Nouvelle édition, publiée en avril 2017, par la Heinrich-Böll-Stiftung France
10. What Is Climate Change. <https://energyupgradeca.org/>.2022-05-27
11. **ZERHOUNI F. Z. ET. M. Zegarar et A. B. Stambouli**, Connexion directe source d'énergie renouvelable verte non polluante photovoltaïque à

une charge, revue des énergies renouvelables, vol 12, n° 4, 2009, <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/119684>, visité le 20/05/2021.

#### 4- Documents

1. Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires Français, Dispositifs de soutien aux énergies renouvelables, sur le site : <https://www.ecologie.gouv.fr>- voir 27-05-2022

#### ثالثا: باللغة الإنجليزية

##### 1- Books:

1. **Eden HOFEROTTMAR**, Ramon Pichs Madruga, yonbasohona and others, Renewable Energy sources and climate change Mitigation, special Report of the Intergovernmental panel on climate change Cambridge university press, USA, First published, 2012
2. **OTTMAR Edenhofer, RAMON Pichs Madruga, YOUBA Sokona**, renewable energy sources and climate change Mitigation, special report of the Intergovernmental panel on climate change, Cambridge university, press, usa, 2012, <https://www.ipcc.ch/report/renewable-energy-sources-and-climate-change-mitigation/>, seen on 10/06/2021.
3. **Peter MORRIS** and Rikitherivel, methods of environmental impact assessment third edition routledge usa 2009
- 4.

##### 2- Thesis

1. **JOSE R. Etcheverry**, challenges and opportunities for implementing sustainable energy strategies in coastal communities of Baja California

- sur, Mexico, thesis submitted for the degree of doctor of philosoph, department of geography university of Toronto, 2008, [https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/16765/1/Etcheverry\\_Jose\\_R\\_200811\\_PhD\\_thesis.pdf](https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/16765/1/Etcheverry_Jose_R_200811_PhD_thesis.pdf), seen on 12/05/2021.
2. **NICOLA Anne Visocchi Smith**, decision support for new and renewable energy systems deployment, thesis for the degree of Doctor of Philosophy, energy systems research unit, department of mechanical engineering, university of Strathclyde, 2002, [http://www.esru.strath.ac.uk/Documents/PhD/smith\\_thesis.pdf](http://www.esru.strath.ac.uk/Documents/PhD/smith_thesis.pdf), seen on 02/05/2021.
3. **DESIRE Tchigankong Noubissié**, The concept of Sustainable Development and Sustainable Management of Natural Resources in Africa through the German Development Cooperation. Case Study: Benin, Cameroon Namibia. A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements of University of Giessen for the degree of Dr. rer.nat. Justus Liebig University Giessen. March.

### 3- Articles

1. **MARIA García-Feijoo**, Almudena Eizaguirre and Alvaro Rica-Aspiunza, Systematic Review of Sustainable-Development-Goal deployment in business school, management department, university of Deusto (Deusto Business School), Hermanos Aguirre, 12, 440, 2020, doi:10.3390/su12010440, sustainability review, <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/1/440>, seen on 04/04/2021.
2. **SAROJ KUMAR Singh**, sustainable development: a literature review, the international journal of indian psychology, Volume 3,

Issue 3, n° 6, april - june 2016, <http://oaji.net/articles/2016/1170-1463510666.pdf>, seen on 25/04/2021.

#### 4- Reports

1. Report of the united nations conferens on the human environment  
stokholm 5-16 june1972 united nations

رابعاً: باللغة الألمانية

#### 1- Dissertation

1. **Dipl.-Phys. Gregor Czisch.** Szenarien zur zukünftigen Stromversorgung  
Kostenoptimierte Variationen zur Versorgung Europas und seiner  
Nachbarn mit Strom aus erneuerbaren Energien. Dissertation zur  
Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der  
Ingenieurwissenschaften (Dr.-Ing.) im Fachbereich Elektrotechni der  
Universität Kassel 2005
2. **DORTA Michalowska,** Modelle zur Förderung erneuerbarer  
Energieträger Eine rechtsvergleichende Untersuchung von Modellen zur  
Förderung erneuerbarer Energieträger am Beispiel Polens und  
Deutschlands, Inauguraldissertation zur Erlangung des akademischen  
Grades eines Doktorres der Wirtschaftswissenschaften der Rechts- und  
Staatswissenschaftlichen, Fakultät der Ernst-Moritz-Arndt-, Universität  
Greifswald, Greifswald 2008, [https://epub.ub.uni-greifswald.de/frontdoor/deliver/index/docId/511/file/Diss\\_Michalowska\\_Dorota.pdf](https://epub.ub.uni-greifswald.de/frontdoor/deliver/index/docId/511/file/Diss_Michalowska_Dorota.pdf), gesehen auf 08/05/2021.
3. **GÖTZ Walter,** Erneuerbare-Energie-Kraftwerksprojekte: Dimensionen  
von Akzeptanz und Opposition, Abhandlung (kumulative Dissertation)  
zur Erlangung der Doktorwürde, der Philosophischen Fakultät, der

- 
- Universität Zürich, Herbstsemester 2014,  
<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/109355/1/20152256.pdf>, gesehen auf  
03/02/2021.
4. **GREGOR Czisch**, Szenarien zur zukünftigen Stromversorgung, Kostenoptimierte Variationen zur Versorgung Europas und seiner Nachbarn mit Strom aus erneuerbaren Energien, Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Ingenieurwissenschaften (Dr.-Ing.), im Fachbereich Elektrotechnik / Informatik, der Universität Kassel, Institut für Elektrische Energietechnik, Rationelle Energiewandlung, 2005, <https://kobra.uni-kassel.de/handle/123456789/200604119596>, gesehen auf 04/04/2021.
5. **SONJA Maria Simon**, Szenarien nachhaltiger Bioenergiepotenziale bis 2030, Modellierung für Deutschland, Polen, Tschechien und Ungarn, Szenarien nachhaltiger Bioenergiepotenziale bis 2030 – Modellierung für Deutschland, Polen, Tschechien und Ungarn, Doktors der Agrarwissenschaften (Dr.agr.), Technische Universität München, Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Landbaues, 2006, <https://elib.dlr.de/105703/1/Dissertation%20Simon%20Biomassepotenziale.pdf>, gesehen auf 10/05/2021.
6. **TIM Roesler**, Alternative Erneuerbare Energieprojekte, Strukturelle Entwicklungen in der Energiewende in Deutschland, Kumulative Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.), Fachbereich Geographie der Philipps-Universität, Marburg, 2016, <http://archiv.ub.unimarburg.de/diss/z2017/0053/pdf/dtr.pdf>, gesehen of 12/05/2021.

الفهرس

1 ..... مقدمة

**الباب الأول:**

**الانتقال الطاقوي باستخدام الطاقات المتجددة كضرورة حتمية**

**الفصل الأول:**

**الاطار المفاهيمي للطاقات المتجددة والتنمية المستدامة**

- المبحث الأول: المفهوم العام للطاقات المتجددة ..... 14
- المطلب الأول: تعريف الطاقات المتجددة ومصادرها ..... 14
- الفرع الأول: تعريف الطاقات المتجددة ..... 15
- أولاً-التعاريف الفقهيية ..... 16
- ثانياً-التعاريف القانونية للطاقات المتجددة ..... 20
- الفرع الثاني: مصادر الطاقات المتجددة ..... 22
- أولاً: الطاقة المتجددة المستمدة من أشعة الشمس ..... 22
- ثانياً: الطاقة المستمدة من الرياح ..... 25
- ثالثاً: طاقة الكتلة الحيوية: ..... 27
- رابعاً: طاقة الحرارة الجوفية ..... 31
- خامساً : طاقة المياه ..... 32
- المطلب الثاني: مكانة الطاقات المتجددة كطاقة بديلة ..... 35
- الفرع الأول: خصائص الطاقات المتجددة ..... 35
- أولاً: الخصائص الإيجابية للطاقات المتجددة ..... 37
- ثانياً: الخصائص السلبية للطاقات المتجددة ..... 38

41	الفرع الثاني: أهمية الطاقات المتجددة.....
41	أولا: الأهمية الاقتصادية والاجتماعية.....
44	ثانيا: الأهمية البيئية .....
47	المبحث الثاني: مفهوم التنمية المستدامة ومتطلباتها .....
47	المطلب الأول: مفهوم التنمية المستدامة .....
48	الفرع الأول: تعريف ومبادئ التنمية المستدامة .....
48	أولا: تعريف التنمية المستدامة .....
53	ثانيا: مبادئ التنمية المستدامة.....
57	الفرع الثاني: مؤشرات التنمية المستدامة وخصائصها .....
57	أولا: مؤشرات التنمية المستدامة.....
60	ثانيا : خصائص التنمية المستدامة .....
61	المطلب الثاني: أهداف وأبعاد التنمية المستدامة.....
62	الفرع الأول: أهداف التنمية المستدامة .....
62	أولا: في مجال حماية البيئة والمحافظة على مواردها .....
64	ثانيا: الأهداف الإنمائية للتنمية المستدامة.....
66	الفرع الثاني: أبعاد التنمية المستدامة.....
66	أولا: البعد الاقتصادي .....
68	ثانيا: البعد البيئي .....
69	ثالثا: البعد الاجتماعي .....

## الفصل الثاني:

### علاقة الطاقات المتجددة بالتنمية المستدامة

- 73 .....المبحث الأول: مقتضيات التحول الطاقوي
- 74 .....المطلب الأول: تفاقم الأزمات البيئية سببا للانتقال الطاقوي
- 75 .....الفرع الأول: أسباب تفاقم الأزمات البيئية
- 75 .....أولا: استنزاف الموارد الطبيعية
- 77 .....ثانيا- تزايد حجم النفايات
- 78 .....الفرع الثاني: الآثار المترتبة عن تفاقم الأزمات البيئية
- 78 .....أولا: التلوث
- 84 .....ثانيا: استفاد طبقة الأوزون:
- 86 .....ثالثا: تغير المناخ
- 91 .....المطلب الثاني: استراتيجية الانتقال الطاقوي
- 91 .....الفرع الأول: حتمية الانتقال الطاقوي في ظل الحوكمة البيئية
- 92 .....أولا: المقصود بالانتقال الطاقوي
- 94 .....ثانيا: المقصود بالحوكمة البيئية
- 96 .....الفرع الثاني: أسس الانتقال الطاقوي
- 96 .....أولا: الأسس الاقتصادية والاجتماعية
- 102 .....ثانيا: الأسس البيئية
- 108 .....المبحث الثاني: الطاقة المتجددة كألية تجسيد للتنمية المستدامة
- 109 .....المطلب الأول: التشجيع الدولي لتكريس التنمية المستدامة
- 110 .....الفرع الأول: المؤتمرات الدولية

أولاً: المؤتمرات الدولية البيئية المرتبطة بتحقيق التنمية المستدامة بوجه عام	110 .....
ثانياً: المؤتمرات الدولية البيئية المرتبطة بحماية الغلاف الجوي	119 .....
الفرع الثاني: الاتفاقيات البيئية الدولية	128 .....
أولاً: الاتفاقيات ذات الصلة بالغلاف الجوي	129 .....
ثانياً: الاتفاقيات المتعلقة بالأضرار الناتجة عن التلوث النفطي	136 .....
المطلب الثاني: دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة	138 .....
الفرع الأول: صور مساهمة الطاقات المتجددة بتحقيق التنمية المستدامة	138 ...
أولاً: من خلال مواجهة التغيرات المناخية	139 .....
ثانياً: من خلال تحقيق الأمن الطاقوي والبيئي	141 .....
يعتبر الامن الطاقوي والبيئي من النقاط المهمة للتنمية المستدامة ويظهر دور	
الطاقات المتجددة من خلال تحقيق ذلك.	141 .....
ثالثاً: من خلال دعم الاقتصاد الأخضر	144 .....
رابعاً: من خلال استدامة المدينة والمساهمة في تهيئة الإقليم	148 .....
الفرع الثاني: خصوصية العلاقة بين الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة	150 .
خلاصة الباب الأول	153 .....

## الباب الثاني:

### واقع الطاقات المتجددة في الجزائر

الفصل الأول: الإطار القانوني والمؤسسي لترقية الاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر .....	157
المبحث الأول: الإطار القانوني لترقية الطاقات المتجددة .....	158
المطلب الأول: الأسس القانونية والتخطيطية لترقية الطاقات المتجددة في الجزائر .....	159
الفرع الأول: النصوص التشريعية والتنظيمية .....	159
أولاً: أبرز الإصلاحات البيئية التي قام بها المشرع الجزائري .....	160
ثانياً: النصوص القانونية والتنظيمية المتعلقة بالطاقات المتجددة .....	161
ثانياً: الاسس التنظيمية .....	163
الفرع الثاني: البرامج والمخططات .....	165
أولاً: مخططات حماية البيئة والتنمية .....	165
ثانياً : البرامج المتعلقة بالطاقة .....	168
المطلب الثاني: المبادئ القانونية لترقية للطاقات المتجددة .....	172
الفرع الأول: المبادئ القانونية ذات الطابع الفني والتقني .....	173
أولاً: مبدأ الوقاية .....	173
ثانياً: مبدأ الاحتياط .....	174
ثالثاً: مبدأ تقييم الآثار البيئية لمشاريع التنمية .....	176
الفرع الثاني: المبادئ القانونية ذات الطابع الموضوعي .....	177
أولاً: مبدأ الإدماج .....	177

179	..... ثانيا: مبدأ الاستبدال
179	..... ثالثا: مبدأ المشاركة
180	..... رابعا: مبدأ المحافظة على الموارد الطبيعية
181	..... المبحث الثاني: الإطار المؤسسي لترقية الطاقات المتجددة
182	..... المطلب الأول: الأجهزة المختصة في مجال الطاقات المتجددة
182	..... الفرع الأول: الأجهزة ذات الطابع الإداري
183	..... أولا: الوزارة المكلفة بالبيئة والطاقات المتجددة
190	..... ثانيا: وزارة الطاقة والمناجم
190	..... ثالثا: الهيئات الاستشارية والتمويلية
198	..... الفرع الثاني: الأجهزة ذات الطابع العلمي
198	..... أولا: مركز تطوير الطاقات الجديدة والمتجددة (CDER):
199	..... ثانيا: المعهد الجزائري للطاقات المتجددة : (IARE)
199	..... ثالثا: وحدات البحث والتطوير
201	..... الفرع الثالث: الأجهزة ذات الطابع الاقتصادي
202	..... أولا: " نيال " ( Nez Energy Algeria ) :
202	..... ثانيا: لجنة ضبط الكهرباء والغاز
203	..... ثالثا: وكالة تطوير الطاقة وترشيده
204	..... ثالثا: المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة:
205	..... رابعا: محافظة الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية
207	..... المطلب الثاني: تقييم دور الأجهزة المؤسسية في ترقية الطاقات المتجددة ....
208	..... الفرع الأول: أهم مشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر

- أولاً: مشاريع الشراكة في مجال حماية البيئة واستدامتها ..... 208
- ثانياً: أبرز المشاريع الوطنية في مجال الطاقات المتجددة..... 214
- ثالثاً: قائمة المشاريع البرامج الوطنية للبحث حسب المجال: ..... 218
- الفرع الثاني: عراقيل ترقية الطاقات المتجددة في الجزائر ..... 228

## الفصل الثاني:

### الاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر

- المبحث الأول: الاستثمار الاجنبي كأسلوب لاستغلال الطاقات المتجددة ..... 234
- المطلب الأول: المفهوم العام للاستثمار في الطاقات المتجددة..... 234
- الفرع الأول: تعريف الاستثمار بشكل عام ..... 235
- أولاً: تعريف الاستثمار من الناحية اللغوية ..... 235
- ثانياً: تعريف الاستثمار من الناحية الاقتصادية ..... 235
- ثالثاً: تعريف الاستثمار من الناحية القانونية ..... 236
- الفرع الثاني: أهمية الاستثمار في الطاقة المتجددة ..... 238
- المطلب الثاني: دور الاستثمار الأجنبي في استغلال الطاقات المتجددة..... 240
- الفرع الأول: تعريف الاستثمار الأجنبي وخصائصه ..... 240
- أولاً: تعريف الاستثمار الأجنبي..... 241
- ثانياً: خصائص الاستثمار الأجنبي..... 244
- الفرع الثاني: المناخ القانوني لجذب الاستثمار الأجنبي..... 245
- أولاً: ضمانات الممنوحة للمستثمر الأجنبي..... 245
- ثانياً: العوامل التي تؤثر على استقرار الاستثمار الأجنبي ..... 251
- المبحث الثاني: الآليات القانونية الممكنة لتجسيد الاستثمار في الطاقات المتجددة ..... 255

- المطلب الأول: الآليات التقليدية والحديثة لاستثمار في الطاقات المتجددة..... 255
- الفرع الأول: الآليات التقليدية للاستثمار في الطاقات المتجددة..... 256
- أولاً: الاستغلال المباشر والمؤسسة العامة..... 256
- ثانياً: عقد الامتياز..... 259
- ثالثاً: نظام عقود البوت bot..... 267
- رابعاً : أسلوب الصفقات..... 270
- الفرع الثاني: المقاولاتية كأسلوب حديث لاستغلال الطاقات المتجددة..... 279
- أولاً: التعريف..... 279
- ثانياً : دور المقاولاتية في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة..... 281
- ثالثاً: علاقة المقاولاتية بالتنمية الاقتصادية المستدامة..... 282
- رابعاً: المحفزات نجاح المقاولاتية في إطار التنمية الاقتصادية..... 284
- المطلب الثاني: شهادة المنشأ كآلية إدارية لاستغلال الطاقات المتجددة..... 288
- الفرع الأول: كيفية إثبات شهادة أصل الطاقة المتجددة واستعمالها..... 288
- أولاً: تعريف..... 288
- ثانياً : إجراءات إعداد وتسليم شهادة المنشأ..... 290
- ثالثاً: حقوق والتزامات منتج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة صاحب المنشأة من الجانب التقني..... 292
- رابعاً: حالات سحب الشهادة..... 294
- خامساً: الهيئات المكلفة بمراقبة مطابقة أصل الطاقة المتجددة وشروط الحصول على الاعتماد..... 295
- الفرع الثاني: عقد شراء الكهرباء كنموذج لاستعمال الطاقات المتجددة..... 298

298	أولاً: القواعد التقنية لانتاج الكهرباء
302	ثانياً: الإجراءات القانونية الخاصة بعقد شراء الكهرباء
306	ثانياً: مضمون عقد شراء الطاقة المتجددة
311	خلاصة الباب الثاني
312	الخاتمة
322	قائمة المراجع
375	الفهرس